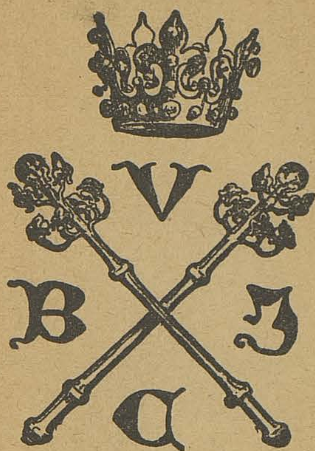
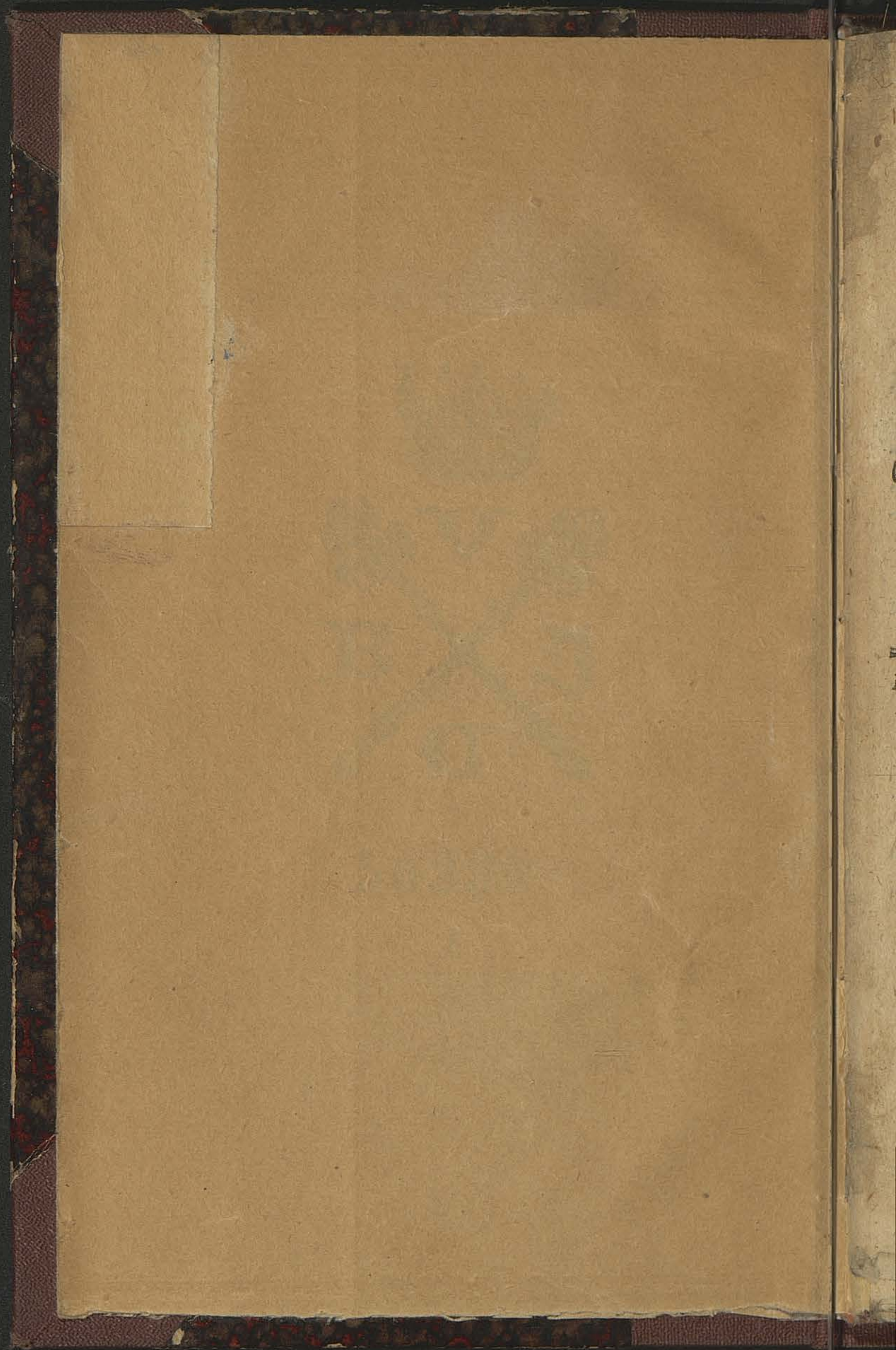




PROGNOSTYK
ZŁY czy DOBRY
KOMETY



ROKU 1769. Y 1770.

ALBO

NATURA y KONIEC KOMET

z PRZYDATKIEM

Opiſania krotkiego obrotow Niebios, y Reieſtru tak Komet, iako też przypadkow znaczniey-ſzych od potopu świata aż do tego roku.

PRZEZ

X. JANA BOHOMOLCA Soc. JESU

PROFESSORA THEOLOGII

Illuminans Tu (ô DEUS) mirabiliter à montibus æternis: de Cælo auditum feciſti judicium Tuum, terra tremuit, & quievit. Pſal 75.



---

w WARSZAWIE
W Drukarni J. K. Mci y Rzeczypoſpolitey
w Kollegium Soc. Jesu R. P. 1770.

APPROBATIO.

Opus eximium quod inſcribitur PROGNOSTYK zły czy dobry KOMETA Roku 1769, & utilitate, & jucunditate rei multo commendatiſſimum, imprimiſq; falſis plurimorum opiniobus diſſipandis neceſſarium, a P. Joanne Bohomolec Societatis JESU elaboratum attente legi, & ut in lucem prodeat perquam dignum cenſeo, Varſaviæ die 28. Junii 1770.

JACOBUS THADÆUS DZIEWANOWSKI
PP. Librorum Cenſor.

IMPRIMATUR

ANTONIUS OKĘCKI Vicarius in Spiritualibus Officialis Varſavienſis, ac per Ducatum Maſoviæ Generalis.

DO

JASNIE OSWIECONEGO KSIĄŻĘCIA JEGOMOSCI

A D A M A

NA KLEWANIU Y ZUKOWIE

CZARTORYSKIEGO

GENERAŁA ZIEM PODOLSKICH, GENERAŁ-SZEFA GWARDYI PIESZEY LITEWSKIEY, KOMMENDANTA KORPUSU KADETOW, ORDEROW ORŁA BIAŁEGO, S. STANISŁAWA, Y S. ANDRZEJA

K A W A L E R A



L*Edwo co kometa poselstwo swoie do nas odprawiła*, *zaraz* Waszey Książęcey Mci *Syn się narodził* (*) *O iak piękna to byłaby okoliczność dla dawnych Astronomow y Krasomowcow, ktorzy Niebiosami iak starostwami szafowali, roz-*

(*) Kometa pierwsza ostatnim razem znikneła 19. Listopada. Ksiaze zaś narodził się 15 Stycznia.



daiąc ie tym, od ktorych się dobrze na ziemi mieli: nieomylnie kometa ta zaszczycona imieniem lepiey na ziemi, niż ona na niebie swiecącym, dystyngwowałaby się miedzy Kastorami, Polluxami, Marsami, Jowiszami, Tarczami Sobieskiego, y innemi niebieskiemi istotami od ludzi do familii przysposobionemi. Wszakże Wasza Książęca Mość *iako Chrześciański Filozof słusznie pogardzasz temi zabobonnemi pochwałami: bo wiesz dobrze, iż nie słowa pochlebne, ale sprawy chwalebne daią prawo do Nieba. Y przeto życie swe, y maiętności łożąc na uszczęśliwienie społobywatelow przez ćwiczenie młodzi, zaprowadzenie y wydoskonalenie nauk y rzemiosł, w tym stanie zostaiesz, iż nie potrzebuiesz od nas przywileiow na Niebo. Z tym wszystkim niech nie obraża* Waszey Książęcey Mości *iakby było wyięte z Dykcionarza pochlebcow to, co powiem: iż narodzenie Syna* Waszey Książęcey Mości, w *tych zwłaszcza okolicznościach, honor czyni Nieba. Bo kto teraz powie, iż Niebo tylko na nas albo pioruny kuie, albo miotły wiie, kiedy skłaniaiąc się do powszechney żądzy, dało tego, ktory Rodzicow cnoty y przymioty całemu Narodowi tak miłe, y tak pożyteczne nieśmiertelnemi ma uczynić? Kto będzie smiał utrzymywać, iż komety są złym prognostykiem, kiedy po iey zniknieniu zaraz na swiat wyszedł ten, ktoryby Oyczyznę oswiecał y ogrzewał na mieyscu Dzia-*

dow, y Wuiow? Piękny to dla Ziemi, y godny Nieba upominek! Y nie zostaie nic więcey iedno, aby tę drogą płonkę łaskami swemi poty skrapiało, ażby szeroko gałęzie rozpusciwszy owocem swym szędziwość poźną Rodzicow odmłodziła. O co gdy z całym Zakonem moim proszę, malutkie to dzieło składam w kolebce malutkiego Książęcia, *pełen nadziei, iż* ON *iako narodzeniem swoim dla nas, tak wielkiemi dziełami dla potomkow naszych będzie dowodem tey prawdy, ktorą tu przekładam, to iest: iż komety nie są złym Prognostykiem.*

J. O. Waszey Książęcey Mości

nayniższy sługa

X. Jan Bohomolec
S. J.

REVERENDO PATRI
CAROLO WYRWICZ
SOCIETATIS JESU
RECTORI COLLEGII NOBILIUM VARSAVIENSIS
Author: S. P.

GESTUM facere præſente Roſcio audeo, dum Te ipſo ſvaſore atq; hortatore Lucubrationem de Cometis in lucem emitto: quam utinam Tibi per occupationes ſcribere licuiſſet, profecto tanto illa ornatior locupletiorq; prodiret, quanto plus eruditione & ingenio vales. Neq; tamen pœnitet me operæ: primum quia Tuo peperci otio, quod Tu quam utiliter impendas non eſt cur dicam, cum omnium manibus terantur monumenta ingenii tui, & in omnium verſentur oculis ingenui Adoleſcentes, quos Tu nobiliores efficiendi prope ſolus artem tenere videris. Sydera magno mortalium bono occidunt, quia eâdem naturæ lege oriuntur: at iactura magnorum virorum, quos otium iſtud parit, & conſumit, reparari niſi magnis naturæ & artis conatibus haud poteſt; ut proinde rem communem agant, qui eorum labores & ſtudium bene merendi partiuntur. Deinde, quia fœtus iſte meus ad Te quoq; & fortaſſe magis pertinet. Ego quidem finxi, ſed Tu ſpiritum & vitam dediſti: nam & ut ſcriberetur, & ut lucem videret author extitiſti. Adde amicitiam, quæ facit ut animus utriuſq; ſit unus: an poteſt itaq; non eſſe Tuum, quod ab uno eodemq; tecum animo proficiſcitur? Quare dum librum hunc Tibi mitto non munus offero, ſed rem Tuam tibi reſtituo. & Tu viciſſim illum non ut hoſpitem tractare, ſed ut domeſticum recipere & fovere debes. Vale. Dabam Varſaviæ. Septimo Idus Julii A: MDCCLXX.

JEſtże kto tak gnuśny, tak tępy, tak do ziemi nakłoniony, ktoryby niepowſtawał, y całym umyſtem niepodnoſił ſię do rozważania dzieł Boſkich na owczas; gdy nowe na niebie błyśnie dziwowiſko? Gdy zwyczaynym biegiem idą rzeczy uſtawiczność ſama umnieyſza ich wielkość: tey albowiem natury ieſteśmy, iż to, co ſię codziennie dzieie, choćby podziwienia było godne, bynaymniey nas niezaſtanawia: przeciwnym ſpoſobem miłym nam ſtaią ſię widokiem rzeczy, by też naymnieyſze, byle niezwyczayne. To tak wielkie mnoſtwo gwiazd niebo zdobiących, à od ziemi ciemności nocy odpędzaiących, ludu niezwoływa. Gdy zaś niezwyczayna ſtanie ſię odmiana, na owczas wſzyſtkich oczy w niebo ſą wlepione. Kto ſię ſłońcu, gdy świeci przypatruie? à gdy kſiężyc wſchodzi albo zaſypiamy, albo do ſnu zabieramy ſię. Skoro ſię zaś zaćmią, trwoga y ſzmer w mieſtach, każdy na owczas dla prożney zabobonności o ſiebie ſię lęka. O iako nierownie większa, y podziwienia naſzego rzecz godnieyſza, iż ſłońce tyle, iż tak rzekę, ſtopniami, ile dni ieſt, poſtępuie, à całym ſwym obrotem rok otwiera, zamyka, y wymierza: że po przeſileniu dnia ztępuiąc, mieyſca nocom uſtępuie: że światłem ſwym wſzyſtkie ćmi y gaſi gwiazdy: że będąc od ziemi millkon razy większe oney nieſpali, ale ciepło ſwe ſamym natężęniem, y zwolnieniem miarkuie y utrzymuie: że ani oświeca całego Kſiężyca, ani nie czyni zupełne =

go

go iego zaćmienia, iedno gdy na przeciw będąc przez ziemię nań rzuca promienie. Niechże się zamiesza, niech nad zwyczay co błyśnie. zaraz oczy otwieramy, upatruiemy, przypatruiemy się, y co to iest, co się ukazało, troskliwie pytamy. Wrodzona tedy rzecz iest, więcey dziwować się nowym, niż wielkim dziełom. Toż samo dzieie się względem Komet: gdy rzadki à niezwyczayney figury ukaże się ogień, żadnego nie masz, ktoryby niechciał wiedzieć, coby to było: zapomina o ustawicznych, y domowych, à o gościach y iż tak rzekę włocęgach iest troskliwym, niewiedząc dziwowaćli się, czyli lękać potrzeba: zwłaszcza iż niezbywa na tych, ktorzy straszą, ktorzy złe czynią z nich prognostyki: Pytaią się więc, y chcą wiedzieć, cudli iest, czyli gwiazda: y prawdę mowiąc niemasz ani chwalebnieyszey, ani pożyteczniey szey ciekawości, nad tę, ktora chce dociec natury gwiazd y planet. Sąż one ogniem samym, tak iako oczom wydaią się, y iako światło, y ciepło z nich wypływaiące zda się potwierdzać? może też być, iż nie są ogniem, ale istotami, ziemi naszey podobnemi, ani koloru ani światła własnego niemaiącemi, ale tym tylko świecącemi, ktorego przez ogniem napełniony przeciąg spadaiąc nabieraią. Jakoż tego zdania wielcy ludzie byli. Ci nauczali, iż gwiazdy są istoty ciemne, gęste, twarde, y cudzy ogień karmiące. Płomień albowiem sam przez się uleciałby y zgnełby, zwłaszcza, iż będąc w kulę ułożonym, biega, obraca się, y kręci. Gdyby tedy nie było nic twardego, y trwałego coby go utrzymywało? dawnoby świat rozleciał się, y rozsypał. Seneca lib. 7 naturalium quæstionum.

DO CZYTEL-

Niewątpię, iż sam tytuł tey Księgi w iednych ciekawość, troskliwość w drugich wzbudza. Y słusznie: żadne albowiem światło na Niebie nieroz świeciło, gdyby na ziemi ciemności nienastąpiły. Jako czasow, tak y odmian, ktore wczasie trafiaią się, Niebo iest miarą, przyczyną, y prawidłem. Codzienny obrot słońca, o iak wiele rzeczy obraca y wywraca! iednym wschod iest zachodem: drugim zachod iest wschodem. Oto y przeszłoroczna kometa straszliwa miotłą, à straszliwsza wrożkawi ktore zniey sobie ludzie czynią, małoż przypadkow y nieszczęścia poprzedza? Nie trzeba wątpić: iż nastąpią po niey śmierci Papieżow, Krolow, Xiążąt, Woyny, zamieszania, trzęsienia ziemi, powietrza morowe, y inne podobne przypadki. Chceszże wiedzieć kiedy? y czemu? czytay á dowiesz się.

WYKŁAD.

Niektorych rzeczy, y słow dla łacnego zrozumienia tego, co się w tey Księdze mowi.

Piszący dla wszystkich, pisać powinien do zrozumienia wszystkich. Uczony znaydzie łacno czymby swoię nasycił ciekawość: Człek pospolity nie łacno znaydzie czymby swoię uspokoił troskliwość. Wszakże inny iest ięzyk Niebieski, inny ziemski: y nie masz tak szczęśliwey wymowy, ktoraby mowiąc o Niebie, mogła być zrozumiana od wszystkich Ziemian. Bog człowieka stworzył z twarzą w gorę podniesioną, aby na Niebo poglądał, à on żyie pra-

wie uſtawicznie wlepiony w ziemię: bo zapomina, iż ziemia, od ktorey ſię ſpodziewa ſwego wyżywienia, nic by mu nieprzynioſła, gdyby ią płodną Niebo nieczyniło. Coż tedy za dziw ze rzeczy niebieſkich niepoymuie. Przeto dla ułacnienia wiadomości o Kometach nayciekawſzey z rzeczy niebieſkich, przydaię tu niektorych rzeczy y ſłow wykład następuiący.

1.

Iſtoty niebieſkie nie ſą wſzyſtkie w rowney od ziemi odległości: iako Planety, tak y gwiazdy, iedne nad drugie ſą wyżſze, y od nas odległeyſze.

Gdyż iedne pod drugie podchodzą, iedne drugie zaſłaniaią, iedne na drugie cień rzucaią.

Z tym wſzyſtkim, oſobliwie nocy pogodney, wſzyſtkie zdaią ſię być na firmamencie, to ieſt: miedzy gwiazdami, y w iedney, a teyże ſamey powierzchności niby w ſklepieniu (nakſztałt kamykow zarzących ſię) wydaią ſię. Czemuż?

Bo te rzeczy za złączone mamy, zwłaſzcza gdy ſą daley od nas niż wzrok rozeznać może, w pośrzod ktorych nieupatruiemy iſtot, albo widokow innego od nich rodzaiu. Drzewa, domy, z daleka patrzącym złączone być zdaią ſię: gdy zaś poſtrzegaią miedzy niemi albo ziemię, albo ludzi, lub zwierzęta &c. zaraz ſądzą, iż ſą od ſiebie oddzielone. Miedzy Planetami zaś y gwiazdami, iako od nas niezmiernym przeciągiem oddalonemi, nic w pośrzodku leżącego nieupatruiemy, ani rozeznać niemożemy, więc ſądziemy, iż ſą rownie od nas odległe, y w iedneyże wſzyſtkie powierzchności przechadzaią ſię.

2.

Niebo wydaie się, złobkowate, nakształt pułsferza, w ktorey śrzodku, albo centrum iest patrzący.

Sfera bowiem iest okrągłość, od ktorey centrum linie do powierzchności prowadzone wszystkie są miedzy sobą rowne: Wszystkie zaś linie od patrzącego do powierzchności widomey Nieba prowadzone zdaią się być rowne: gdyż rożnicy odległości istot niebieskich rozeznać nie mogąc, sądzi ie być w rowney od ziemi, y od siebie odległości: (Licz: 1) więc wnosić musi, iż iest w centrum Nieba, à zatym Niebo, ktorego tylko połowicę niemal widzi nakształt pułsferza wydawać się mu powinno.

Wszyscy patrzący, iakąkolwiek od siebie odległi, byle tylko w teyże samey połowicy ziemi znaydowali się, widzą rowną, y prawie tęż samę część nieba:

Bo ziemia względem Nieba iest iako punkt: à zatym patrzący, iakby złączeni z iednego mieysca y punktu patrzali, rowną y tęż samę część nieba widzieć muszą.

3.

Niezupełnie iednak Niebo wydaie się okrągłe nakształt pułsferza, ale nieco zpłaszczone tak, iż część przy horyzoncie dalsza, a nad głową leżąca bliższa patrzącego być zdaie się.

Bo ponieważ rzeczy cudzym światłem świecące im są dalsze, tym ciemnieysze wydaią się, więc y przeciwnie sądziemy, iż te są dalsze, ktore są ciemnieysze. Nieba zaś część przy horyzoncie mniey iest oświecona, iuż dla gęstszych waporow, iuż dla mnieyszey liczby promieni do

 oka

oka od niey przychodzących. (*) Więc odległeyfza niż część nad głową, y przeto Niebo nie tak okrągłe iak sfera, ale spłafzczone patrzącemu wydaie się. Nad to: tym dalfzą rzecz wzrok nafz kończącą być rozumiemy, im więcey istot, y widokow miedzy nią, y nami znayduie się. Miedzy częścią Nieba przy horyzoncie, y miedzy nami widziemy ziemię, gory, lafy, drzewa, wody, domy &c. miedzy nami zaś y częścią nieba nad głową leżącą nic podobnego nieznayduiemy: więc część przy horyzoncie dalfza, à nad głową leżąca bliżfza wydawać się musi.

4.

Ziemia widziana z gwiazd albo niewidoma byłaby, albo wydawałaby się nakfztałt punktu: Przeto gdyby płafka była, wfzyfcy z ziemi patrzący widzieliby rzeczy nad głową fwoią wyniesione w iednym, y tymże famym punkcie firmamentu: bo każdy patrzałby na rzecz nad głową fwą leżącą przez promienie paralelne, albo rowną od siebie odległe: promienie zaś rowną od siebie odległe, w odległości niezmierney, iaka iest gwiazd od ziemi, zdaią się łączyć, y zbiegać do iednego punktu: więc wfzyftkie rzeczy nad głową leżące widziane byłyby w iednym punkcie firmamentu. Jaśniey mowię: Ziemia z firmamentu wydawałaby się nakfztałt punktu: więc

(*) Część Nieba przy horyzoncie trzy razy niemal dalfza od części nad głową, patrzącemu wydaie się. Gdy słońce gwiazdy &c. zachodzą, lub wfchodzą, z dziesiąciu tysięcy ich promieni ledwo 5, albo 47 do oka dochodzi. Gdy zaś są nad głową, z tych dziesiąciu tysięcy, dochodzi do oka 8123. to iest: osim tysięcy sto dwadzieścia trzy. *Bouuer.*

więc y z ziemi rzeczy widziane wydawałyby się w iednym punkcie firmamentu.

5

Teraz zaś, ponieważ ziemia iest okrągła, każdy widzi rzecz nad głową swoią leżącą w innym punkcie firmamentu. Bo ponieważ każdy stoiący na ziemi cięży ku centrum ziemi, linie z centrum ziemi prowadzone przechodziłyby przez głowę, y rzecz nad głową leżącą: linie zaś z centrum sfery do powierzchności prowadzone im się daley od niego oddalaią, tym się bardziey rozbiegaią, y od siebie oddalaiąc się do innego, à innego punktu firmamentu zmierzaią. Więc y patrzący, ktorzy na rzecz nad sobą leżącą liniami przez głowę y przez nią przechodzącemi, patrzą, widzą ią w innym, à innym punkcie firmamentu.

6.

Z rożnych mieysc ziemi na iednę, y tęż samę rzecz na Niebie patrzący, widzą ią w rożnych mieyscach firmamentu.

Bo patrzą przez linie, albo promienie w centrum iey na krzyż przecinaiące się, à po przecięciu znowu dążąc ku firmamentowi rozbiegaiące się, y od siebie odłączaiące się. Ten, ktory iest ku wschodowi, patrząc, na przykład na skowronka, na powietrzu zawieszonego, widzi go ku zachodowi pod punktem firmamentu naprzykład A. Ten zaś, ktory iest ku zachodowi, patrząc na tegoż samego skowronka widzi go ku wschodowi w punkcie firmamentu naprzykład B.

Lecz łacniey to poymiesz na figurze II. Cyrkuł O. T. znaczy ziemię: Część cyrkułu ABC wyraża część firmamentu, albo Nie-

ba gwiazd. L Planetę bliższą ziemi, naprzykład Jutzenkę. M Planetę dalszą, naprzykład Marsa. Na Jutrzenkę L patrzący z O, widzi ią na Firmamencie w punkcie C. bo wszystkie Planety zdaią się nam biegac po Firmamencie (Obacz Liczbę I.) Patrzący zaś z X widzi Jutrzenkę w punkcie A. Że zaś linia A X pociągniona kończy się w centrum ziemi T, więc patrzący z centrum ziemi widziałby też samę Planetę w tymże samym punkcie A. Mieysce w ktorym z centrum T patrzący widziałby jakąkolwiek Planetę na firmamencie, nazywa się *prawdziwą Stacyą* mieysce zaś na firmamencie, w ktorym z powierzchności ziemi, naprzykład O, widziałby też samę Planetę nazywą się *stacyą pozorną*. Rożnicą miedzy prawdziwą y pozorną stacyą, to iest odległością od horyżontu Planety, naprzykład Jutrzenki L, iest część cyrkułu A C. Gdy istoty niebieskie są w Zenit, albo nad samą głową, z centrum ziemi, y z powierzchności patrzącym wydaią się w tymże samym punkcie: im zaś daley od Zenith oddalaią się, tym większa iest rożnica miedzy prawdziwą y pozorną stacyą. Rożnicę miedzy prawdziwą, y pozorną stacyą Astronomowie nazywaią Parallaxis, à anguł A L C, albo iemu rowny O L T, ktory linie z oczu patrzących idące w centrum naprzykład Planety czynią, nazywaią angułem Paralaktycznym. Z wymiaru tego Angułu dochodzą Astronomowie odległości rzeczy niebieskich od ziemi. Im bliższa rzecz ta iest ziemi, tym ten Anguł iest większy, im dalsza tym mnieyszy. Patrzący z T na Marsa naprzykład M widziałby go w A, patrzący zaś z O widziałby go w B: część zaś cyrkułu A B, ktora iest miarą angułu A M B, mnieysza iest od części cyrkułu A C

krory ieſt miarą anguſu A L C. rożnicy ſtacyi Jutrzenki. Gdy tedy rożnicy tych ſtacyi zmierzyć y rozeznać nie można, znak ieſt, iż rzecz zbyt ieſt od ziemi oddalona.

Naywiękſza rożnica ſtacyi księżyca zawiera $61\frac{1}{2}$ minut: (*) ſrzednia 57, ſłońca 8 albo naywięcey 10 drugich minut.

Ztąd zaś pokazuie ſię, iż ani ſłońca, ani Planet niewidziemy na mieyſcu prawdziwym, wyiowſzy tylko gdy ſą nad głową. Od tego punktu gdy ſię oddalaią, zawſze wydaią ſię czy to wſchodząc, czy zachodząc bliżſze horyzontu, niż ſą w ſamey rzeczy.

7.

Iſtoty niebieſkie wielorakie ſą iedne nazywaią ſię *Gwiazdy*; drugie *Planety*; Gwiazdy ſą iſtoty światłem właſnym świecące, zawſze w rowney odległości od ſiebie zoſtaiące, albo co toż ſamo ieſt, iednoſtayne, y nieodmienne położenie iedna względem drugiey maiące. Mieyſce w ktorymie widziemy nazywa ſię *Firmamentem*, albo *Niebemgwiazd*. Jeśli gwiazdy w rowney od nas odległości, y ieśli wſzyſtkie rowney ſą miedzy ſobą wielkości, rzecz ieſzcze nie zewſzyſtkim pewna. Podobnieyſza do prawdy, iż wielkością rownaią ſię, albo przechodzą ſłońce, à odległość od

(*) Cyrkuł Aſtronomowie dzielą na 360 graduſow: Gradus każdy na 60 minut pierwſzych, minutę pierwſzą na 60 minut drugich, drugą minutę na 60 minut trzecich y tam daley. Im cyrkuł ieſt większy, tym graduſy ſą większe. cyrkułu wpoł ziemię przecinaiącego, albo Ekwatora gradus każdy zawiera mil Niemieckich 15. Ale na Niebie iako cyrkuły tym ſą większe, im od ziemi odlegleyſze, tak też graduſy niebieſkie nierownie więcey mil w ſobie zawieraią.

od nas nierowną maią, poniewasz nierownie świetne nam się wydąią. Dla tego Astronomowie dzielą ie na gwiązdy pierwszey wielkości, ktore są nayświetnieysze, drugiey, ktore po nich idą: y tak aż do dziesiąciu. Procz tego dzielą ie na Konstellacye. Konstellacya zaś iest pewna liczba gwiazd przyległych sobie, y od figury, ktore ich czyni ułozenie, albo dla innych okoliczności, rożnemi imionami nazwana. Tak za Krola Sobieskiego odkryte gwiazdy nazwane są tarczą Sobieskiego. &c.

Planety są istoty *podobne do ziemi, okrągłe nakształt kuli, światła własnego niemaiące, lecz światłem słonecznym, ktore od nich odbiwszy się do oczu wpada, świecące, bieg własny maiące, w iednę stronę wszystkie, a każda z osobna własną y prawie nieodmienną drogą dążące, około słońca krążące.*

Ze Planety są istoty *podobne do ziemi światła własnego niemaiące:* znać to, iuż z części ich raz świecących, drugi raz ciemnych, iako postrzegamy w Nowiu, y Kwadrach &c. Księżyca, Jutrzenki, &c. iuż z cienia, ktory na przeciw słońca rzucaią, iuż, że pod słońce, y iedne pod drugie podchodząc zaćmienie czynią, iuż nakoniec, że nie ktore z nich przez płaszczyznę słońca nakształt plamy czarney przechodzą.

Są okrągłe nakształt kuli, lub sfery: gdyż płaskie, y okrągłe wydaią się, a cień okrągło spiczasty figury głowy cukru wywroconey rzucaią. co samey tylko kuli albo sferze iest własno. obacz na karcie 7, 76, 77, 78 części pierwszey.

Bieg własny maią. Te bowiem istoty w

biegu

biegu zostaią, ktore położenie y odległość względem innych odmieniaią., Planety zaś od iednych gwiązd oddalaiąc się, ku drugim zbliżaią się, z sobą, y z słońcem łączą się, y oddzielaią się.

Wszystkie w iednę stronę dążą. gdyż od gwiazd ku zachodowi leżących oddalaiąc się, zbliżaią się ku gwiazdom leżącym na wschod, y znowu ku gwiazdom na zachod leżącym powracaią.

Każda z osobna inną, a nieodmienną biega drogą: gdyż każda z nich przez inne, zawsze iednak też same gwiazdy przechodzi.

Około słońca krążą: bo się od niego do pewnego terminu po dwakroć oddalaią, y po dwakroć zbliżaią y z nim się łączą, nim do teyże samey gwiazdy powracaią: Obacz Figurę I. Niech będzie ziemia ♁b. Uważaiący bieg Planety, naprzykład Jutrzenki, widzi, iż ona oddaliwszy się od gwiazd niektorych na połnoc leżących, nim do nich powroci, wydaie się na Firmamencie, na ktorym wszystkie istoty Niebieskie być zdaią się, raz w punkcie 5 złączona z słońcem S. W krotce oddala się od niego, à przyszedłszy do punktu 7,0 48 gr:zaczyna się zbliżać do słońca, y znowu widzi się być złączona z słońcem w punkcie Firmamentu 5. Po tym złączeniu oddala się ieszcze od słońca, ale iuż w inną stronę ku punktowi 6. do ktorego przyszedłszy znowu powraca do słońca. y z nim się łączy, Nie mogę w nosić: iż Jutrzenka z słońcem biegą po firmamencie: gdyż oba są bliższe ziemi niż gwiazdy. Nad to: Jutrzenka pod czas iednego złączenia iest w pełni pod czas drugiego większa, y nie cała świetna, à czasem nakształt

pla-

plamy na płaszczyźnie słońca ukazuie się. Więc raz dalsza od ziemi, y nad słońcem być musi: ponieważ połowicę oświeconą do słońca y do ziemi obraca: drugi raz bliższa ziemi, y pod słońcem być musi, gdyż część odwroconą od słońca ziemi ukazuie. Z tego zaś wszystkiego wnosić należy, iz droga Jutrzenki otacza słońce, y w posrzod drogi ziemi znayduie się.

Niech będzie ♁b ♁a droga ziemi. Droga zaś Jutrzenki 1, 2, 3, 4. Gdy ziemią iest na mieyscu drogi swey ♁b, à Jutrzenka w punkcie swey drogi 1. na owczas wydaie się z słońcem S złączona na firmamencie w punkcie 5, y albo nie cała świetna, albo nakształt plamy czarną; bo będąc okrągła iak sfera, ktorey połowę niemal tylko słońce oświecać może (obacz na karcie 75, 76, 77,) cześcią oświeconą obrocona iest ku słońcu S, częścią zaś nieoświeconą obrocona iest ku ziemi ♁b: od punktu 1 drogi swey oddalaiąc się zda się też oddalać od słońca, y iść ku zachodowi: à gdy przyidzie do punktu drogi swey 4, wydaie się na firmamencie w punkcie 7. oddalona od słońca przeciągiem 5, 7. to iest 48 gradusami. od tego punktu daley drogą swą postępuiąc przymyka się ku słońcu, à znayduiąc się w punkcie drogi swey 3, złączona z słońcem wydaie się w punkcie firmamentu 5. ale inż mnieysza: bo odlegleysza od ziemi, niż gdy była w punkcie 1. y *w pełni* to iest: cała świetna: bo część tęż samę y do słońca y do ziemi ma obroconą. od punktu 3 daley postępuiąc oddala się od słońca w drugą stronę ku wschodowi, à przyszedłszy do punktu drogi swey 2. wydaie się na firmamencie w punkcie 6, rownie od słońca odległa, iako gdy wi-

widziana była w punkcie 7, to ieſt 48 graduſami. Od punktu drogi ſwey 2 idąc daley, znowu zbliżać ſię, y łączyć ſię nakoniec, iako pierwey, z słońcem zdaie ſię (obacz na karcie 118 części 1) Toż rozumiey o Merkuryuſzu.

Inne zaś Planety nim do teyże ſamey gwiazdy powrocą dwa razy od słońca oddalaią ſię, y zbliżaią, ale raz tylko z nim łączą ſię, à raz ſą na przeciw słońca, to ieſt: ziemia ieſt w poſrzod nich, y słońca. Niech będzie droga Marſa 11, ♂, 10. Droga Jowiſza 12, ♃, 8, Droga Saturna 13, ♄, 9.

Gdy ziemia ieſt w ♁b, Mars w punkcie ſwey drogi 10, Jowiſz 8, Saturnus 9, na owczas słońce S. w iedney z niemi ieſt linii, á zatym złączone być zdaie ſię. Idąc zaś ku punktom drog ſwoich 11, 12, 13 oddalaią ſię od słońca, y znowu do niego zbliżaią ſię. A gdy w tych punktach 11, 12, 13, znayduią ſię, nie iuż złączeni, ale na przeciw ſą słońca. gdzie też Saturnus ledwo co, Jowiſz dwa razy, Mars oſim razy większy, niż gdy byli w punktach 10, 8, 9, wydaią ſię. Więc bliżſi na owczas ſą ziemi, á że nie złączeni z słońcem, ale na przeciw iego wydaią ſię: więc drogi ich muſzą otaczać y słońce, y ziemię, iako tu widzisz na Figurze.

8.

Procz biegu od zachodu na wſchod, ktory Aſtronomowie właſnym, y prawdziwym nazywaią, y ktory w rożnych Planetach nierowny ieſt, zdaią ſię ieſzcze tak Planety, iako y Gwiazdy z słońcem biegać około ziemi od wſchodu na zachod, y obrot ten konczyć we 24 godzinach. Jeżeli zaś w ſamey rzeczy tak biegaią, czyli tylko biegać zdaią ſię, niezgadzaią ſię Aſtronomowie. Ktorzy za Tychona zdaniem

idą, za prawdziwy bieg maią: Ktorzy zaś Kopernika utrzymuią, pozorem być tylko mienią. Co tak wykładaią: Ziemia z całą atmosferą, to ieſt: z *powietrzem kurzawy, wapory, y obłoki unoſzącym* kręci ſię około oſi ſwoiey, od zachodu ku wſchodowi, y ten obrot kończy we 24 godzinach. Ztąd wydaie ſię iakby ſłońce, Planety, y gwiazdy od wſchodu biegały ku zachodowi. Niech w Figurze II. Cyrkuł O X T wyraża ziemię z Atmosferą: L Słońce, A B C część Firmamentu. Patrzący z O na L ſłońce, będzie ie widział na Firmamencie w punkcie C. ziemia kręcąc ſię od zachodu przenieſie patrzącego z O, do X. zkąd ſłońce L, nie iuż w C, ale w A wydawać ſię będzie, iakby od C do B przenioſło ſię: gdy zaś z X do Z kręcąc ſię ziemia patrzącego przenieſie, na owczas ſłońce mu zapadać, y zachodzić zdawać ſię będzie. Czemu zaś tego ziemi wzruſzenia, y obrotu nieczuiemy dla dwoch przyczyn. Naprzod: iż ten obrot ziemi ieſt iednoſtayny, ſpokoyny, bez wachania ſię, y utrząśnienia. Powtore: iż wſzyſtkie rzeczy na ziemi razem obracaiąc ſię w teyże odległości od ſiebie, y w tymże położeniu względem nas zoſtaią. Tak płynący rzeką ſpokoyną, gdy ſiedzi w budzie, zda ſię mu, iż ſtatek na mieyſcu ſtoi: gdy zaś ſpoyrzy na brzeg y drzewa, zdaie ſię, iakby one w przeciwną ſtronę biegły.

Czyie tu zdanie prawdziwe? nie moia rzecz rozſądzać. W tym iednak opiſaniu Niebios, y Komet, idę za zdaniem Kopernika, nie przeto, abym ie miał za nieomylne, lecz że teraż go wſzyſcy Aſtronomowie używaią, iako łacnieyſzego do wyłożenia przyczyn biegow, y odmian Niebiaſkich. Po-

Poſtrzegamy też iż niektore Planety maią za Towarzyſzow podroży ſwey, iſtoty do ſiebie podobne. Ziemia iednę, Jowiſz cztery, Saturnus pięć, ktore raz ie poprzedzaią, drugi raz za niemi idą: raz pod niemi, drugi raz nad niemi znayduią ſię. tak iako pod liczbą 7. mowili śmy o Planetach:

Ztąd wnoſzą, iż te iſtoty około Planet tych obracaią ſię, y biegaią, tak iako Planety około ſłońca: ponieważ tak ſię z niemi łączą, tak ſię od nich oddalaią, iako Planety od ſłońca. Dwoiakie tedy według Kopernika ſą Planety. iedne *Przednieyſze*: ktore około ſłońca iako około centrum ſwego obracaią ſię. Drugie Poślednie, albo księżyce, ktore około przednieyſzych Planet biegaią. Przednieyſze te ſą. *Jutrzenka, Merkuryuſz, Ziemia, Mars, Jowiſz, Saturnus*. Wſzyſtkie te około ſłońca obracaią ſię, ale nie iednegoż czaſu do tegoż punktu na niebie powracaią: Koło ſwe obiéga

Merkuryuſz	☿	w	87 dniach		23 godz.		15½ min.
Jutrzenka	♀	-	224	-	16	-	48⅓
Ziemia	♁	-	365	-	6	-	9¼
Mars	♂	-	686	-	23	-	30½
Jowiſz	♃	-	4332		12		0
Saturnus	♄		10759		8		0

Poslednie Planety ktore Księżycami nazywaią, te ſą.

Kſiężyc obraca ſię około Ziemi, y obrot ſwoy kończy we 27 dniach biegaiąc zaś około ziemi razem z ziemią obraca ſię y około ſłońca.

Około Jowiſza biegaią cztery Planety, albo Kſiężyce, naybliżſzy koło ſwe obiega, według Newtona. W

W 1 dniu.	18 godzin:	27. minut:	34 min: drugich.	
Drugi 3	13	13	42	
Trzeci 7	3	42	36	
Czwar: 16	16	32	9	

Około Saturnuſa 5 planet albo Kſiężyców podobnie obraca ſię.

Pierw: 1 dniu drugich.	21 godzinach	18 minut:	27
Drugi 2	17	41	22
Trzeci 4	12	25	12
Czwar: 15	22	41	14
Piąty 79	7	48	0

10

Jako zaś Planety nierównie koło ſwe obiegaią, tak też nierówną maią wielkość, y odległość od ſłońca.

Wielkość względem Ziemi

Jeſt półdiametrow Ziemi		
Merkuryuſza	7819	$\frac{1}{20}$ część Ziemi
Jutrzenki	14607.	równa niemal Ziemi.
Ziemi	20195	$\frac{1}{1000000}$ część ſłońca
Marſa	30702	$\frac{65}{100}$ więk: nad połowę.
Jowiſza	104973	768 razy większy.
Saturnuſa	192462	383 większy od Ziemi
Xiężyca od Ziemi	60	50 mnieyſzy.

(*) Półdiameter ziemi zawiera mil Niemieckich 860. Mila zaś Niemiecka 22824 ſtopy Paryſkie. Multyplikuiąc tedy odległości Planet tu wy-

(*) Diameter ieſt linia przez ſrzodek y centrum ſfery przechodząca aż do powierzchności z iedney y drugiey ſtrony, półdiameter ieſt połowa tey linii.

wyrażone przez te liczby, będzież wiedział wiele każda mil, y ſtop zamyka.

Głos, dzwięk, huk rozciąga ſię na 1000 ſtop w iedney minucie drugiey, albo w iednym oka mgnieniu. zredukowane tedy na ſtopy odległości Planet, dzieląc przez 1000, będzieſz miał liczbę minut drugich, godzin, dni, y lat, w przeciągu ktorych, dzwięk, głos, przebiegłby te odległości. Od ſłońca do ziemi grzmot, lub huk działa ledwo we 12 lat przenioſłby ſię; od Księżyca we 12 dni.

Kula wyſtrzelona, á 300 krokow w oka mgnieniu ubiegaiącą upadłaby na ziemię, od ſłońca w lat około 38. od Saturna w lat około 380. Armata większa proſto wyrychtowana w oka mgnieniu o 600 ſtop kulę zanoſi. Ta tedy od ſłońca na ziemię ledwo we 25. lat: od Jowiſza do ſłońca w 125, od Saturna w 250 lat dolećiałaby.

Swiatło od ſłońca do ziemi przychodzi w 8 min: pier: y 13 minut drugich. od gwiazd pierwſzey wielkości, w 6 lat: od gwiazd ſzoſtey wielkości, ieśli 6 razy odległość większą maią, w lat 36. A zatym w oka prawie mgnieniu obiega 38377 mil Niemieckich, y 6435 ſtop. Prętkość zaś światła większa ieſt od prętkości Grzmotu albo głoſu 767008: od kuli armatney 1459871 razy.

Odległość Planet od ziemi dwoiaka ieſt większa, y mnieyſza. Gdy ziemia ieſt w ♉ b (obacz Figurę 1) á Mars, Jowiſz, Saturn, w 11, 12. 13 na owczas naybliżſi ſą ziemi. gdy zaś ſą w punktach drog ſwoich 10, 8, 9, naydalſi ſą od ziemi. Doday odległość ziemi od ſłońca ♉ S do odległości ich

od

od słońca S8, S9, S5, będziesz miał naywiększą ich odległość od ziemi: uymi odległość ziemi ♁S. od odległości ich od słońca S11, S12, S13 będziesz miał naymnieyszą ich odległość od ziemi.

Toż mowić o Jutrzence, y Merkuryuszu. gdy ziemia iest w ♁b, à Jutrzenka w punkcie drogi swoiey 1. nayblizsza iest, naydalsza zaś od ziemi, gdy iest w punkcie 5. dodaiąc iey odległość od słońca, albo uymuiąc od odległości Ziemi od słońca, będziesz miał większą y mnieyszą Jutrzenki od ziemi odległość.

11.

Ztąd łacno możesz tak na umyśle, iako na karcie wyrazić ułożenie Niebios tym sposobem: Otworzywszy cyrkiel według upodobania, uczyń na karcie cyrkuł: ten znaczyć będzie koło, w ktorym ziemia biega, à centrum cyrkułu słońce: w odległości połtora razy większey od centrum uczyń drugi cyrkuł, á w odległości 5 razy większey trzeci, à czwarty w odległości 9 razy większey, piąty zaś w odległości według upodobania, ktorą iednak masz imaginować niezmierną.

Znowu podziel odległość pierwszego cyrkułu od centrum, na trzy części, toż w odległości iedney części od centrum, uczyń ieden, á w odległości dwoch części drugi cyrkuł, tak będziesz miał siedym cyrkułow. na trzecim cyrkule połoź punkt znaczny, y około tego punktu uczyń cyrkulik malenki: podobny punkt naznacz na piątym cyrkule, y koło niego uczyń cztery cyrkuliki: na szostym cyrkule także punkt podobny pierwszym z piącią w koło cyrkulikami. Tym sposobem wyrazisz y ułożenie niebios, y odległość planet od słońca.

Cen-

Centrum będzie znaczyło słońce: cyrkuł pierwszy koło Merkuryusza: drugi Jutrzenki: trzeci Ziemi, z kołem Księżyca około niey biegaiącego: czwarty Marsa: piąty Jowisza z drogami Planet czterech około niego krążących: szosty koło Saturnusa z drogami piącią planet około niego, y z nim około słońca biegaiących: siodmy cyrkuł znaczyć będzie Niebo gwiazd albo firmament. (Obacz figurę I.)

12.

Uważaiąc wszystkie gwiazdy, przez ktore czasu całego obrotu swego zdaią się Planety po Firmamencie biegać, postrzegamy Nayprzod: iż we dwoch tylko mieyscach na przeciw siebie leżących przechodzą przez też same gwiazdy. Te zaś mieysca przeszedłszy, rozchodzą się, to iest: co raz przez inne gwiazdy, a z bokow gwiazd, przez ktore droga ziemi, albo Ekliptyka rozciąga się, leżące, postępuią.

Powtore, iż w tych tylko mieyscach, w ktorych droga ich przez też same gwiazdy przechodzi iedna drugą ukrywa, w innych zaś częściach drog swoich tak wyższych, iako niższych, lubo pod słońce, albo iedna pod drugą podchodzi, z boku są Ekliptyki iedne prawego, drugie lewego: y na ow czas albo zgoła iedna drugiey niezasłania, albo część tylko mnieyszą, lub większą ukrywa, im mniey, lub więcey w bok iest oddalona od Ekliptyki, y drogi Planety wyższey.

Ztąd wnosiemy: iż drogi Planet nie leżą na iedney płaszczyźnie, tak iako widzisz na karcie ale.

Nayprzod: wszystkie przecinaią na krzyż iędrzeiowy Ekwatora, to iest: cyrkuł dzielący

Niebo widzialne, nakſztałt ſfery wydaiące ſię, na dwa ſobie rowne połſferza, albo na dwie rowne części iednę połnocną, drugą południową.

Powſore: iż płaſzczyzny drog Planet imaginacyą aż do firmamentu, po ktorym biegać zdaią ſię, przeciągnione, przecinaią Ekliptykę na krzyż iędrzeiowy. to ieſt: po przecięciu nie proſto iedne w prawą, drugie w lewą ſtronę tak wyżſzą, iako y niżſzą częścią od Ekliptyki rozchodzą ſię, ale ukośnie, z nachyleniem ſię do niey, ktorego nachylenia ſię miarą ieſt anguł, albo raczey część miedzy obwodem Ekliptyki, y obwodem drogi Planety zawarta, cyrkułu wielkiego, to ieſt: z centrum nieba na powierzchności firmamentu myślą prowadzonego, y całą sferę niebieſką w poł przeymuiącego. Przeto ten anguł nazywa ſię *nakłonieniem* albo *nachyleniem ſię* drogi Planety do Ekliptyki, á oddalenie ſię Planety w bok Ekliptyki, *Szerokością Planety*. Mieyſca, w ktorym drogi Planet przecinaią Ekliptykę nazywaią ſię *Nodi* albo *węzły*, ieden *Pułnocny*, albo *wſtępuiący*, ktory przeſzedłſzy Planeta zmierza ku Pułnocy, drugi *żtępuiący*, od ktorego idzie ku Południowi.

Ztąd łacno zrozumieſz naturę y przyczyny zaćmienia ſłońca, Kſiężyca, y innych Planet.

Zaćmienie ſłońca ieſt, gdy Kſiężyc niemal proſto widney prawie pod ſłońcem linii znayduie ſię miedzy ſłońcem y ziemią. Niemaiąc albowiem światła własnego, na owczas rzucaiąc cień w przeciwną ſtronę ſłońcu, rzuca go y na ziemię. Że zaś cień ten nie ieſt tak obſzerny żeby całą okrył ziemię: gdyż Kſiężyc niemal 50 razy mnieyſzy ieſt od ziemi, à więcey niż 50 millionów od

ſłoń-

słońca. Więc ci tylko, ktorzy w tym cieniu zostaią nie widzą słońca: bo promienie od Księżyca przeięte niedochodzą ich oczu, ci zaś ktorzy przy granicy mieysca cieniem okrytego to iest: w połcieniu znayduią się, widzą część słońca tylko przyćmioną: u innych zaś odległeyszych, bynaymniey zaćmienia nie będzie.

Nie tylko zaś zaćmienie słońca nierozciąga się po tey całey części ziemi, ktorey słońce świeci; ale też czasem większą część ziemi, czasem mnieyszą cień Księżyca okrywa. Im bowiem większa iest, a bliższa kula oświecaiąca od kuli oświeconey, tym krotszy iest cień; ktory że iest podobny do figury głowy cukru wywroconey im większa część iego doydzie do ziemi, tym obszernieyszy przeciąg zaymie. Słońce od Księżyca y Ziemi, Księżyc znowu od ziemi raz dalszy, drugi raz iest bliższy; cień przetoż Księżyca raz dłuższy, drugi raz iest krotszy.

Gdy tedy cień Księżyca niedochodzi ziemi; na owczas pod tym cieniem znayduiący się widzą tylko brzegi słońca nakształt obrączki: y to zaćmienie nazywa się *obrączkowe*. Gdy zaś do samey dochodzi ziemi końcem tylko, małey części ziemi obywatelom czyni zaćmienie słońca, całego w prawdzie, ale nie długo trwaiącego.

Postawiwszy talerz w tey wysokości, w ktorey iest oko, y odstąpiwszy od niego na kilka krokow trzymay przed okiem iednym, drugie zamknowszy, talar bity tak, abyś nic niewidział miedzy brzegami talara y talerza. To ci wyrazi początek zaćmienia słońca. Pomkni daley talar bity tak, aby część tylko zakrył ta-

lerza, będzieſz miał wyobrażenie zaćmienia części słońca. oddal od oka talar bity tak, aby y zakrył cały talerz, y ſrzodek iego leżał w iedney linii ze ſrzodkiem talerza: będzieſz miał wyraz zaćmienia zupełnego. Oddal od oczu talar ieſzcze tak, aby tylko brzegi talerza widome były, to ci wyſtawi przed oczema zaćmienie obrączkowe. Z tego wſzyſtkiego idzie.

1. Iż zaćmienie słońca tylko przypada w nowiu

2. W dzień tylko.

3. Nigdy nieukrywa słońca wſzyſtkim obywatelom mieſzkaiącym w teyże połowicy ziemi.

4 Nie wſzyſcy iednegoż czaſu widzą zaćmienie, ale ku zachodowi znayduiący ſię prędzey, ku wſchodowi zaś poźniey: gdyż Kſiężyc biega od zachodu ku wſchodowi, à zatym y cień iego pierwey pada na części ziemi bliżſze zachodu.

5. Nie wſzyſcy, ktorym widome ieſt zaćmienie, rowną część słońca ukrytą widzą. Ktorzy ſą w poſrzod cienia, słońce tym zupełnie ieſt ukryte, ktorzy ſą z bokow, część iego tym większą, lub mnieyſzą widzą, im ſą bliżſi, lub dalſi od ſrzodka cienia.

6 Podczas zaćmienia słońca, nawet zupełnego, nie razem cień okrywa słońce, ale po części, pierwey część ku zachodowi obroconą, potym całe słońce, nakoniec części ku wſchodowi obrocone.

7 Lubo zaś Kſiężyc co mieſiąc będąc w nowiu, co mieſiąc miedzy ziemią y słońcem znayduie ſię, zaćmienie iednak słońca nie przypada co mieſiąc: bo w ten czas tylko proſto cień od Kſiężyca pada na ziemię, gdy tak ſą ułożeni, iż

linia

linia od słońca prowadzona przez ziemię, y xsię-życ przechodzi. co się nieprzytrafia iedno, gdy są w punktach, albo blisko nich, w ktorych się drogi ich przecinaią. W innych zaś mieyscach dla przecinaiących się na krzyż drog ich, Xsiężyc z boku iest ziemi, à zatym y w bok cień rzuca. Gdy się łączą w punktach drog swoich odległych od punktow, w ktorych się przecinaią, na 15 gradusow, na owczas zawsze przypadnie zaćmienie iakieykolwiek części słońca. Gdy zaś oddaleni są od tego punktu na 21 gradusow, może przypaść zaćmienie, ale nie zawsze: w dalszych zaś punktach nigdy nieprzypadnie.

Zaćmienie Xsiężyca iest na owczas gdy go cień ziemi okrywa. Ztąd zaś doydziesz:

1. Czemu to zaćmienie w pełni tylko Xsiężyca przypada? bo na owczas ziemia będąc miedzy słońcem, i tą Planetą, cień na nią rzuca. Cień ziemi zawiera w długości 247 pułdiametrow ziemi, to iest: mil Niemieckich 212420: à cztery razy niemal dłuższy od odległości Xsiężyca od ziemi: szerokość zaś iego albo grubość, więcey niż 900 mil Niemieckich zamyka.

2. Czemuż nie pod czas każdey pełni? Bo ta niezawsze przypada w przecięciu drog ich, albo blisko niego. Gdy szerokość Xsiężyca, albo odległość części drogi, w ktorey przypada pełnia, od Ekliptyki mnieysza iest, niż pułdiameter Xsiężyca, y pułdiameter cieniu ziemi, na owczas przypadnie zaćmienie iakieykolwiek części Xsiężyca. To zaś przytrafia się, gdy ziemia, y Xsiężyc łączą się z sobą w punktach drog swoich niedalszych od mieysca, w ktorym się ich drogi

prze-

przecinaią nad $7\frac{1}{2}$ grad: Gdy zaś odległe są od tego mieyſca 15 graduſ: na owczas może przypaść zaćmienie, ale nie zawſze. Gdy zaś pełnia przypada na mieyſcach, w ktorych ſię drogi ich przecinaią na owczas zupełne ieſt zaćmienie.

3. Czemuż nie zawſze w tych punktach, w ktorych ſię drogi ich przecinaią, zbiegaią ſię? bo y drogi, y prętkość ich nie ieſt rowna, Kſiężyc 13 niemal razy w rok koło obiega, nim ziemia raz.

4. Czemu przed, y po zaćmieniu Kſiężyc blady wydaie ſię? bo około każdego cienia ieſt mieyſce mniey oświecone, albo połcienie: Gdy tedy wchodząc do cienia, y z niego wychodząc, kſiężyc w połcieniu znayduie ſię, bladym, to ieſt mniey świetnym wydaie ſię.

5. Czemu część Kſiężyca ku wſchodowi pierwey wchodzi, y pierwey wychodzi z cienia? bo Kſiężyc biega od zachodu ku wſchodowi.

6. Czemu zaćmienie widzą tegoż czaſu, teyże części, y teyże wielkości wſzyſcy, ktorym Kſiężyc ieſt widomy? bo Kſiężyc światło ma od słońca, ktorego promieniom że cień broni przeyścia, à bez światła widzieć nic niemożna: więc wſzyſcy też rownie kſiężyc zaćmiony widzieć muſzą.

7. Czemu brzeg cienia na Kſiężyca płaſzczyznie okrągły wydaie ſię? bo cień ziemi, będąc figury głowy cukru wywroconey, powierzchność ma okrągłą.

8. Czemu na Kſiężycu zaćmionym widziemy rożne gdzie niegdzie kolory? Kolor bowiem nic innego nie ieſt iedno promień przez gęſtſzą rzecz przechodzący, y łamiący ſię, à po złamaniu

ſwo-

swoim inną drogą do oczu wpadaiący. Promienie zaś słoneczne niektore przechodząc przez atmosferę ziemi, tak się łamią, iż do cienia ziemi wpadłszy, od Księżyca odbiiaią się, y do oczu w padaią: ztąd widziemy na zaćmionym Księżycu iedne mieysca czerwone, drugie żołte &c.

13.

Ponieważ Planety zdaią się biegać na Firmamencie, à drogi ich przecinaiąc się, rozchodzą się, y rozszerzaią nakształt pasa: więc na firmamencie szeroki, y okrągły przeciąg zaymuią. Ten przeciąg Astronomowie nazywaią Zodyakiem, albo pasem Niebieskim. Znayduią się w nim następuiące Konstellacye, ktorych te są imiona, y znaki. Skop ♈. Byk ♉. Bliźnięta ♊. Rak ♋. Lew ♌. Panna ♍. Waga ♎. Szkorpion ♏. Strzelec ♐. Kozioroziec ♑. Wodnik ♒. Ryby ♓.

Cały Zodyak dzieli się na 360 gradusow, à każdey Konstellacyi daie się 30 gradusow. Drogi tedy Planet zawieraią się w przeciągu, y w szerokości Nieba, ktorą gwiazdy tych Konstellacyi zabieraią, ani za te granice nieprzestępuią. Że Planety biegaią od Skopa do Byka, i daley według porządku tu wyrażonego znakow Zodyaku, ztąd Astronomowie oddalenie się Planety od skopa, nazywaią *długością Planety*, ktorą mierzą znakami i gradusami Zodyaku.

14.

Gdyby kto przeniesiony do słońca przypatrywał się obrotom Planet, widziałby miedzy niemi ziemię w też samę strone obracaiącą się, à słońce na mieyscu stoiące. Z ziemi zaś patrzącemu zdaie się, iż słońce od zachodu ku wschodowi dążąc w przeciągu roku obiega

wszyst-

wszystkie znaki Zodyaku. Ta zaś oczu obłuda pochodzi ztąd, iż ziemia z patrzącym w tę stronę obraca się. Obacz Figurę IV.

Niech będzie słońce S. Gdy ziemia zostaie na mieyscu D drogi swoiey, to iest około znaku wagi ♎. słońce zdaie się być na Firmamencie na mieyscu 𝔑. to iest około znaku Skopa ♈. Gdy ziemia, ubiegaiąc codzień niemal po iednym gradusie, przyidzie do punku G znaku Strzelca ♐. słońce wydawać się mu będzie w C. w znaku bliźniąt ♊. Gdy ziemia przyidzie do punktu drogi swey X, słońce wydawać się będzie w 5 znaku. Lwa ♌. Gdy przyidzie do znakow drogi swey Z 14, ☉ 13, Słońce wydawać się będzie w 25 znaku Lwa ♌, y w 25 ♌ znaku Panny ♍. A że ziemi biegu nieczuiemy, więc zdawać się będzie iakby słońce obiegło znaki Skopa, Byka, Bliźniąt, Raka, Lwa, Panny. Toż rozumiey o dalszym obrocie ziemi prawdziwym, a słońca pozornym przez ostatek znakow Zodyaku.

Bieg też Planet lubo w rzeczy samey iednostaynie w tęż stronę zmierza, na pozor iednak odmienny iest. W przeciągu bowiem każdego obrotu swego raz stać, drugi raz przeciwko porządkowi znakow Zodyaku, y znowu wedle tego porządku biegać, iako w samey rzeczy biegaią, zdaią się. (Obacz Figurę I.)

Niższe Planety, to iest: Merkuryusz, y Jutrzenka po złączeniu wyższym, (to iest: gdy będąc w punkcie drogi swey 3, wydaie się z ziemi 3b na firmamencie z słońcem w punkcie 5,) aż do oddalenia się zupełnego, y wieczornego od słońca, (to iest: gdy będąc około punktu drogi swey 2. widzi się na firmamencie w punkcie 6

odda-

oddalona od słońca przeciągiem 5, 6.) y zdaie się, y w samey rzeczy biega według porządku znakow Zodyaku. Zaraz potym oddaleniu się od słońca, zdaie się stać na mieyscu. Od tego mieysca aż do złączenia się niższego (to iest gdy w punkcie drogi swey 1 znaydnie się,) y aż do oddalenia się od słońca rannego (to iest około punktu 4) zdaie się biegać przeciwko porządkowi znakow Zodyaku od wschodu na zachod. Troche przed punktem 4. zdaie się powtornie stać na mieyscu, à po staniu na nowo bieg wedle porządku zaczyna, aż do oddalenia się wieczornego od słońca iak pierwey. Toż samo rozumiey o Merkuryuszu. Ktory

Zdaie się biegać prosto przez dni	92
Przeciw porządkowi znakow Zodyaku dni	22
Stoi za każdym razem przez godzin - -	12
Jutrzenka biega prosto przez dni	542
Przeciwko porządkowi przez dni	42
Stoi przez dzień - - -	1

Wyższe Planety iako Mars, Jowisz, Saturnus, gdy są na przeciw słońca w punktach drog swoich 11, 12, 13, w tył cofać się: troche przed, y troche potym mieyscu stać zdaią się. po ostatnim staniu znowu prosto biegaią, aż do pierwszego stania.

Mars biega przeciwko porządkowi przez dni	75
Stoi przez - - - -	2
Prosto biega przez - -	705
Jowisz przeciwko porządkowi -	119
Stoi przez - - - -	4
Prosto biega przez miesięcy -	13
Saturnus przeciwko porządkowi przez dni	136
Stoi przez - - - -	8
Prosto biega do końca obrotu.	

Ta

Ta odmiana biegu Planet pozorna iest, y ztąd pochodzi, iż ziemia większą niż wyższe, mnieyszą zaś niż niższe Planety prętkością biega.

Gdy bowiem patrzący razem z innemi bieży istotami, lecz nie rowną prętkością, te raz w tęż samę z nim stronę, drugi raz w przeciwną biegać, à czasem stać na mieyscu zdawać się muszą. Obacz Figurę I.

Niech będzie Jowisz ♃c. z Ziemi ♁a patrzący uyrzy go na Firmamencie w C. Gdy Jowisz leniwiey idąc od c przyidzie do d. Ziemia tym czasem przeniesie się od ♁a, do ♁b, z ktorego mieysca Jowisz wydaiący się na wschod w punkcie D, zdawać się będzie patrzącemu iakby w tył cofnoł się, przeciągiem C. D. Gdy Ziemia pomyka się od ♁b, Jowisz stoiący wydaie się; daley postępuiącey ku ♁a, Jowisz wedle porządku znakow Zodyaku biegać, à troche przed mieyscem ziemi ♁a, na mieyscu stoiący wydawać się będzie. Słońce y Księżyc ani stać, ani wstecz, ale zawsze prosto biegać zdaią się: bo poniewasz ziemia według porządku znakow Zodyaku biega. à słońce wydaie się na Firmamencie w znakach na przeciw leżących, tym też porządkiem iakośmy tu wyżey pokazali biegać zdawać się powinno. Księżyc zaś iednostaynie wedle porządku znakow Zodyaku około ziemi obraca się.

15.

Planety, y słońce nie zawsze rowney wielkości wydaią się, ale raz większe, drugi raz mnieysze. Ztąd wnoszą Astronomowie iż słońce nie iest w centrum drog ich: bo poniewaź od centrum cyrkułu linie do powierzchności prowa-

wadzone wſzyſtkie ſą rowne: więc w rowney zawſze zoſtaiąc odległości, rowne też wydawałyby ſię.

Prętkość też ich nie ieſt rowna, ani iednoſtayna we wſzyſtkich częściach drog ich. Gdy ſą naybliżſze ſłońca naywiękſzą, gdy ſą naydalſze, naymnieyſzą prętkość maią. Te dwie obſerwacye za fundament założywſzy, dowiedli teraźnieyſi Aſtronomowie, iż koła Planet ſą Ellipſy.

Ellypſa zaś, iako y Paraboła y Hyperboła ſą linie okrągło iaykowate. Naylepiey poznaſz ie z ſpoſobu, ktorym Ellipſa na karcie wyrażona być może.

Wbij do papieru na ſtole rozciągnionego dwie ſzpilki, w iakiey chceſz, od ſiebie odległości. Zwiąż nici końce tak, aby złożona we dwoie dłużſza była od odległości ſzpilek od ſiebie. Włożywſzy w pośrzod tey nici na ſzpilki założoney ołowek, rozciągni ią, y tak rozciągniowſzy iednoſtaynie oprowadź ołowek około ſzpilek. Linia ktorą na papierze wyrażoną zoſtawi, będzie Ellipſa. Taką linią maſz (na Figurze I) A N P M. Przez mieyſca, w ktorych były ſzpilki, od końca do końca prowadź linią A, P. ta linia nazywą ſię *oś większa*. Linia przez ſrzodek iey przechodząca iaka byłaby N M, nazywa ſię *oś mnieyſza*. Punkta zaś, w ktorych ſzpilki były, y iaki ieſt S, nazywaią ſię *ogniwami*, dla tego, iż ogień położony w iednym punkcie zwierciadła maiącego wypukłość końca Ellipſy A, albo Paraboły, zapala proch położony w punkcie zwierciadła drugiego, lubo odległe-

go

go przeciągiem A P. byle podobną wypukłość maiącego. Te dwa punkta im więcey są od siebie oddalone, tym dłuższa, y bardziey spłaczona iest Ellipsa, gdy zaś do niezmierney odległości oddalaią się, Ellipsa zamienia się w Hyperbolę.

Parabola zaś iest linia okrągło podługowata, ktorey część bomba lecąca na powietrzu wyraża. Część tey Paraboly masz na Figurze IV. naznaczoną literami B, P, A.

Drogi tedy wszystkich Planet są Ellipsy, nie wiele iednak od cyrkułu rozniące się, to iest: ktorych ogniwa nie są znacznie od siebie oddalone. W iednym ich drog ogniwie iest słońce, około ktorego one biegaią.

Prowadź przez *ogniwa*, w ktorym iest słońce, linią U W, (Fig: IV.) ktoraby oś przecinała, y u powierzchności Ellipsy z obu stron kończyła się. Ta linia podzieli *oś większą*, na dwie części: większą, y mnieyszą. większa S A (obacz Figurę I) wybiega nad słońce, tak, iż gdy Planeta iest w A naydalsza na ow czas iest od słońca. Punkt ten A nazywa się *Aphelium*. Część mnieysza S. P. leży pod słońcem, punkt iey P nazywa się *Perihelium*, gdzie Planeta y naybliższa iest słońca, y naywiększą ma prętkość, iako w punkcie A naymnieyszą. Prętkość Planety w punkcie P iest cztery razy większa od prętkości, ktorą ma w końcach linii przez słońce i *ogniwa* przechodzącey U W. (Fig: IV.) gdy droga iest *Parobola*: większą niż cztery razy, gdy droga iest *Hyperbola*: mnieyszą niż cztery razy, gdy droga iest Ellipsa. Każdy z tych punktow odległy iest od punktu P trzema znakami Zodyaku, albo 90 gradusami.

Ja-

Jakaż to ieſt moc, ktora pędzi Planety około ſłońca? Co ie utrzymuie, iż ani padaią na ſłońce, ani od niego nieoddalaią ſię? Co abyś zrozumiał, wiedzieć maſz: Ze wſzyſtkich rzeczy materyalnych ta ieſt natura, iż gdy leżą, leżałyby na wieki, gdyby ich nic niewzruſzało: gdy ſą wzruſzone, biegłyby w też ſtronę, y tąż ſamą prętkością, gdyby ich powietrze, albo inna przeſzkoda niezatrzymywała, y nie niſzczyła po części ich biegu, ſłowem: gdyby rzucone były na mieyſcu prożnym nawet od powietrza, leciałyby z tymże impetem, y w tęż ſtronę aż do końca świata. To za fundament założywſzy, pytam ſię: Kula wyſtrzelona z armaty, na wyſokiey wieży, proſto wyrychtowaney, iaką linią wyraziłaby na powietrzu lecąc ku ziemi? Wiadomo, iż krzywą. Czemuż to: bo ią dwie mocy pędzą, iedna prochu zapalonego, druga cięſzkości ku ziemi: ſkoro wypada z armaty impet od prochu pędzi ią tą linią proſtą, w ktorey ieſt wyrychtowana armata: ciężkość pędzi ią razem tegoż czaſu linią proſtą idącą przez centrum ziemi. Kula tedy nie może ani lecieć proſto, ani proſto ſpadać ku ziemi: więc dogadzaiąc obodwom impetom, y prochu, y cięžkości, leci drogą ſrzednią. Y gdy tak każdego momentu co raz zbliża ſię ku ziemi, czyni linią krzywą, P B. Fig: IV, y nakoniec pada na ziemię. Gdyby zaś była armata tak wielka, z ktoreyby na naywyżſzą gorę wynieſioney, podobnie kula wyſtrzelona zalecieć mogła aż za powietrze, ta kula nieznayduiąc za powietrzem

trzem żadney przeszkody, biegałaby aż do skończenia świata około ziemi, tak iako Planety, w mnieyszey tylko od niey odległości, to iest: rownaiącey się wysokości mieysca, z ktorego wystrzelona byłaby. Stosuy to podobieństwo do Planet: wszystkie planety ciężą ku słońcu, y słońce ku nim, albo iako niektorzy Filozofowie mowią: *Słońce wszystkie planety ku sobie ciągnie*: Bog oraz w pewney odległości od słońca rzucił wszechmocnym swym rozkazem planety linią prostą, albo właściwiey mowiąc, wraził im impet porywaiący ie w linii prostey. Ten impet zawsze trwaiący niedopuszcza, aby planety dla ciężkości swey padały do słońca: ciężkość wzaiemnie niedopuszcza, aby impet oddalał ie od słońca: y tak planety do-adzaiąc, y ulegaiąc obodwom mocom, biegaią w koło, to iest: y oddalaiąc się od słońca, y zbliżaiąc się ku niemu, biegać muszą około niego. Część linii paraboly postrzec może każdy, gdy zbeczek dna prosto leżących płyną likwory. Te bowiem nie płyną linią prosto zdziurą leżącą, ktorą drogą pędzą ią części likworu w beczce będącego, ani spadaią prosto ku ziemi, iako kamień z ręki wypuszczony padałby, ale płyną linią krzywą, y dla impetu, ktory maią od ciśnienia, y dla właśney ciężkości prosto ku ziemi dążącey.

17

Ciężkość tę nazywa Newton mocą pociągaiącą. Ta iest właśna wszystkim rzeczom materyalnym. Słońce ciągnie do siebie wszystkie Planety, y wzaiemnie Planety ciągną do siebie słońce, y oraz każda Planeta ciągnie iedna drugą.

Ta moc pomnaża ſię, y umnieyſza ſię według wielkości maſſy, albo *liczby cząſtek rzecz ſkładaiących. Nayprzod:* znoſząc dwie ſtrony, tey moc pociągaiąca ieſt większa, ktorey maſſa ieſt większa; gdy odległość ieſt rowna. Dla tego, moc pociągaiąca Planet wſzyſtkich, ſłońca zmieyſca znacznie niewyruſza, iż maſſa iego ieſt 650 razy większa niż wſzyſtkich Planet, biorąc nawet 4 koło Saturnuſa, à pięć koło Jowiſza krążących. *Powtore:* Ta moc teyże ſamey rzeczy tym większa ieſt, im mnieyſza ieſt odległość, à to według tey proporcyi. Naprzykład; gdyby Księżyc zbliżył ſię 3 razy więcey do ſłońca, ciągnołby ſłońce, y od ſłońca ciągniony byłby mocą 9 razy większą: gdyby ſię oddalił trzy razy więcey, moc ta byłaby mnieyſza 9 razy: gdyby ſię oddalił ſto razy więcey, ciężyłby 10,000 mniey razy. Tę proporcyą wyrażaią Aſtronomowie tak: *Moc pociągaiąca rośnie iako kwadrat odległości na wſpak, à iako maſſa proſto.*

To ieſt: Ziemia tym ſilniey niż Księżyc ciągnie do ſiebie gorę Wezuwiuſza, im większa ieſt maſſa ziemi, y kwadrat odległości Księżyca od Wezuwiuſza, od maſſy Księżyca, y Kwadratu odległości ziemi od Wezuwiuſza. Kwadrat w liczbie nazywa ſię liczba w ſiebie prowadzona. naprzykład trzy razy trzy, ieſt 9. dzieſięć razy dzieſięć, ieſt ſto &c.

18.

Patrząc, oſobliwie przez perſpektywy, upatruiemy na powierzchności ſłońca mieyſca niektore iako węgl czarne: na powierzchności zaś innych Planet mieyſca iedne świetnieyſze, dru-

gie ciemnieyſze, ktore *plamami* Aſtronomowie nazwali: Te nie trwaią na iednym mieyſcu, ale uſtawicznie położenie odmieniaią: od iednego brzegu idą do drugiego, potym za Planetą przez czas nieiaki ukryte zoſtawſzy, powracaią, y ukazuią ſię na pierwſzym brzegu. Gdy do ſrzodka zbliżaią ſię, ſzerokość ich co raz pomnaża ſię, umnieyſza ſię zaś, gdy do drugiego przyſtępuią brzegu, gdzie, lubo też ſamę maią wyſokość, ktorą mieli na ſrzodku, w ſzerokości iednak nakſztałt nici wydaią ſię. Dłużey za Planetą ukryte, niż na powierzchności widomey trwaią. Ztąd zaś wnoſzą: iż ponieważ plamy te nic innego nie ſą tylko części Planet, Planety kręcić ſię około oſi ſwoiey muſzą. A zatym dwoiaki obrot maią ieden, ktorym około ſłońca przez czas dłuższy, drugi, ktorym około oſi ſwoiey przez czas krotſzy, obracaią ſię. Dwoiaki ten obrot wyraziłaby kula malutka po powierzchności wielkiey iakiey kuli w koło tocząca ſię, albo woz w koło biegaiacy. Koła iego razem z wozem w koło biegaiąc, kręcą ſię też około oſi.

Ten obrot około oſi nazywaią *kręceniem ſię*, około ſłońca *okolnym*.

Dzienny obrot kończy.

Słońce w dniach	- -	$25\frac{1}{2}$
Jowiſz w godzin	-	9.56'
Mars w godzin	- -	24. 40'.
Jutrzenka w godzin	- -	23. 20'.
Ziemia w godzin		23. 56' 4"

Saturna odległość wielka, à ſłabe ſwatło, Merkuryuſza zaś ſzczupłość, y przyległość ſłońcu, niedopuściły poſtrzec, y wymierzyć obrotu ich

oko-

około osi. Wnosić iednak możemy, iż iako we wszystkim, tak też obrotem tym około osi Planetom pomienionym są podobne.

Coż to są plamy Planet? Gdyby kto z daleka na ziemię patrzał, morza dla rzadkości wod swoich większey liczbie promieni daiąc przeyście, a mniey odbiiaiąc, *czarniawe*. Wyspy skały dla gęstszych promieni od nich odbiiaiących się, *nakształt pochodni*, większe zaś części ziemi *świetnemi y ciemnemi* mieyscami przeplatane wydawałyby się. Ziemia bowiem zorana y wyrobiona, Jeziorami, rzekami, stawami &c. przerwana, lasami okryta, mniey światła odbiia, więcey zaś w się bierze, piaszczysta zaś y biała, iako też gory nieurodzayne, albo śniegami okryte, więcey promieni słonecznych odbitych do oczu przesyłaią. Toż samo sądź o Planetach. Te bowiem nie maiąc własnego światła, iako gwiazdy, słonecznemi tylko od nich odbiiaiącemi się świecą promieniami. A że będąc podobne do ziemi naszey składaią się z części iednych większą, drugich mnieyszą liczbę promieni do oczu odbiiaiących: to iest: *z wod, morza, piasku, Lasow, Gor, y dolin*, iakie osobliwie w Księżycu przez teleskopia na 12 lub 13 stop długie patrzący widzą: więc mieysca iedne świetnieysze, drugie ciemne nakształt plam wydawać się muszą. Ztąd nie bez fundamentu w noszą niektorzy Filozofowie, iż Planety, tak iako ziemia maią swoich mieszkańcow. (czytay części drugiey Roz. 1.)

Co zaś są plamy słoneczne? niezgadzaią się Filozofowie. Niektorzy sądzą: iż słońce iest kula twarda gorami y dolinami przeplatana, oblana

iednak ogniſtą ławą, albo ráczey otoczona materyą ognia (obacz Rozdz: X. Części I.) ktora wzruſzona nakſztałt morza z części twardych, ciemnych, y iako gory wyniesionych, gdy ſpływa, te patrzącym nakſztałt plam wydáią ſię. Inni trzymaią iż w ſłońca częściach twardych ſą mieyſca nakſztałt Etny ognie y materye kieiſte wyrzucaiące, ktore po lawie ogniſtey ſłońce otaczaiącey pływaią przez czas nieiaki. Inni plamy te maią za grubſze części ognia od niego oddzielone, y w nim nakſztałt zuzelu y piany materyi ſtopionych pływaiące. Podobnieyſze zdanie do prawdy ieſt: iż plamy, ktore przez 70 dni y dłużey trwaią, ſą ſadze albo części grubſze materyi ſpalonych. Te, gdy znowu złączywſzy ſię z częściami tłuſtemi ogień zaymuią, niknąć zdaią ſię. Plamy zaś ktore prawie na tymże ſłońca mieyſcu rodzą ſię, y giną, y ktorych figura y wielkość odmienna ieſt, nic innego nie ſą tylko dym y obłoki. Ze zaś ani dym, ani obłoki w gorę bez powietrza podnieść ſię nie mogą, więc ſłońce muſi być otoczone materyą iakąś naſzemu powietrzu podobną.

Imaginuy iakbyś ſtał na śrzodku płaſzczyzny, aż do Nieba w koło rozciągaiącey ſię: ta płaſzczyzna ieſt *horyzont*, albo cyrkuł dzielący Niebo na części widomą y niewidomą. Wyniesienie nad ten cyrkuł gwiazd y ſłońca *wſchodem*, zniżenie pod ten cyrkuł *zachodem* nazywa ſię. Gdy pod nią ſą gwiazdy &c nie ſą widome: bo promienie od nich niedochodzą proſtu do oka, ale tylko odbite od obłokow y ziemi, y to świątło nazywa ſię *zorzą ranną* y *wieczorną*. Imaginuy drugą płaſzczyznę przez głowę twoię y

przez

przez pole przechodzącą, horyzont w anguł prosty przycinaiącą, y Niebo na części dwie wschodnią y zachodnią dzielącą, ta płaszczyzna nazywa się *cyrkułem południowym*, a przecięcie horyzontu, y tego cyrkułu nazywa się *linią południową*. *Wysokość gwiazd słońca &c.* iest wyniesienie ich nad horyzont, ktorego miarą iest cyrkułu na Niebie przecinaiącego horyzont w anguł prosty część miedzy horyzontem y gwiazdą zawarta. *Dzień ciwilny* iest bawienie się słońca nad horyzontem. *Dzień naturalny* albo Astronomiczny, iest czas od południa do południa, to iest; 23 god: 56' 4" gdyby ziemia stoiąc na mieyscu kręciła się. Lecz że razem około słońca biega, a biega nierowną co dzień prętkością, więc czas ten nie iest zawsze rowny. Ztąd inny iest dzień u Astronomow *śrzedni*, inny *prawdziwy*. Srzedni: iest czas ktoryby upływał miedzy odeyściem słońca od cyrkułu południowego, y powrotem do niego, gdyby ziemia iednostayną biegała około słońca prętkością. *Prawdziwy*: iest czas, ktory teraz w samey rzeczy upływa między odeyściem y powrotem słońca do cyrkułu południowego.

19

Procz Planet tu wyrażonych, ukazuią się na Niebie rożnych czasow istoty, ktore na początku małe, ciemne, szczerbate, y leniwo postępować wydaią się, w krotce iednak y światło y prętkość, y wielkość ich znacznie rośnie, aż do pewnego terminu, ktory przeszedłszy znowu temiż stopniami, ktoremi rosły y światło, y wielkość, y prętkość tracą, aż nakoniec znikną. Te istoty nie po samym tylko biegaią Zodyaku,

ale iako z rożnych stron przychodzą, tak też w rożne strony, y przeciwne dążą, drogami po całym niebie rozciągaiącemi się, wzaiemnie przecinaiącemi się, y w przeciwne strony idącemi. Nazywaią ie pospolicie Kometami. Astronomowie naucżaią, iż te komety są podobne do Planet znaiomych, ktorych drogi są Ellipsy długie, nierowne iednak miedzy sobą, ale iedne krotsze drugie dłuższe, iedne mniey iako A N P M Fig: I. drugie więcey iako B P A Fig: IV. (ktorey część tylko mnieysza tu wyrażona) nad słońce wybiegaią. W tych drog ogniwie iednym iest słońce S. Gdy tedy komety w bliższey słońca części drog swoich znayduią się naprzykład w A P B Fig: IV. na owczas są widome. Gdy zaś dalszą część od słońca obiegaią nikną y niepowracaią aż w lat kilkadziesiąt, albo kilka set, im mnieysze lub większe maią koło. Kometa na początku ukazania się będąc w punkcie 14 Aug: mała, leniwo postępuiąca y ciemna wydaie się; dla odległości od ziemi Z 14. Idąc od A przez K do P zbliża się do ziemi Z 28. à zatym większa coraz, prętsza, y świetnieysza wydawać się musi. Około punktu P naywiększą ma prętkość, y nakoniec promieniami słonecznemi dla bliskości zasypana niknie. Minowszy punkt P znowu ukazuie się z drugiey strony słońca à postępuiąc od punktu 24 Octo: ku B temiż stopniami światło prętkość y wielkość umnieyszaią się, ktoremi na początku rosły. To Astronomowie.

Pospolstwo zaś, y wielu uczonych ludzi Komety maią za cudowne widoki, albo powszechnym albo szczegulnym nieszczęściem grożące. Komu tu wierzyć należy? przeczytawszy osądzisz.

CZĘSC I.



ROZDZIAŁ I.

Co to ſą Komety na pozor, y zdaniem dawnych Filozofow y Piſarzow.

Co to ſą Komety na weyrzenie?

SĄ gwiazdy znagła, y niespodzianie ukazujące ſię, leniwy bieg maiące, nie tak żywo jak inne gwiazdy świecące, a czaſem światło nakſztałt warkocza, ogona, lub miotły z ſiebie wyrzucać, y za ſobą ciągnąć zdaiące ſie.

Komety od gwiazd nowych(*a*) tym osobliwie rożnią się: iż oprocz biegu, albo obrotu powszechnego wszystkim niebiosom, ktòrym zdaią się wschodzić y zachodzić we 24. godzinach, maią też bieg porządny, y sobie własny od jedney gwiazdy do drugiey, to iest gdy inne gwiazdy, w rowney zawsze od siebie odległośki zostaią

(*a*) Między gwiazdami ukazuią się czasem świat-tła ze wszystkim podobne do gwiazd; to iest iskrzące się y od jnnych gwiazd iednostaynie odległe, y przeto *nowemi gwiazdami* nazwane. Te czasem okiem doyrzeć można, czasem nie. Jedna z tych w Konstellacyi nazwaney Kassiopea ukazała się Roku 945, y 1264. y natymże mieyscu Roku 1572, przez 16. miesięcy widziana była (Memoires de l'Academie Roy: des science An. 1709. p' 47) Wielkość iey Roku 1572. taka była czasu śrzedniego ukazania się, iż rownała się Jutrzence albo Wenerze, a od niektorych tak w dzień, czasu pochmurnego, iako w nocy widziana była. Kolor często mieniła. Na początku biała y świetna, potym żołta, znowu rudawa nakoniec siwawa wydawała się Podobna gwiazda Roku 1600. y przez kilka lat następuiących w piersiach konstellacyi nazwa-

ią, ani zbliżaiąc się, ani oddalaiąc się iedna od drugiey, te mieysce odmieniaią: y od iednych, gwiazd oddalaiąc się ku drugim zbliżaią się.

Jak się nazywaią Komety.?

Po łacinie *Cometes.* Mogłby kto rozumieć, że to słowo pochodzi od sło-

zwaney Łabędź od Keplera, inna Roku 1604. w prawey pięcie konstellacyi nazwaney wężownik: inna pod głową konstellacyi Łabędzia co 13. miesiąc powracaiąca od Heweliusza, inna R. 1638, w szyi konstellacyi Wieloryb, nazwana dziwną, ktora po wypłynieniu 11. miesięcy zawsze ukazuie się: Inna w konstellacyi *Hydra* albo węża wodnego od Heweliusza R. 1662, a potym od Francuzow postrzeżona, ktora prawie co dwie lecie powraca: (Memoires de l' Acade: Roy des science Au. 1706. p. 149.) Takowy powrót że y wielu innym gwiazdom iest zwyczayny, postrzeżono. Powrót iednak teyże samey *gwiazdy nowey* ieden od drugiego tym się rożni, iż w pośrzôd czasu ukazywania się swego nie zawsze teyże wielkości wydaie się, ale tegoż czasu ukazywania się swego raz większa drugi raz mnieysza wydaie się. Czâlem sa,

wa *Comes* towarzysz jakoż nie zle sądziłby, gdyż za temi gwiazdami częstokroć światło drugie, y słabsze, a zdaniem pospolstwa rożne nieszczęścia, y klęski następuią. W samey zaś rzeczy pochodzi od słowa greckiego κομήτης toż samo co gwiazda kosmata znaczącego. To światło za kometą ciągnące

mym okiem rozeznana być może, czasem ani przez perspektywy. Wszystkim gwiazdom nowym to iest pospolita: iż podczas powrótu swego *naprzod* przez same tylko perspektyw y, potym samym okiem widziane być mogą Ztąd wielkość ich widzialna przez pewny czas pomnaża się, potym zaś znowu powoli umnieysza się tak, iż pierwey okiem samym potym ani przez perspektywy postrzeżone być nie mogą. Prôcz tych gwiazd nowych są też ieszcze inne, które podobne czynią widowisko: to iest, ukazuią się y po wypłynieniu pewnego czasu nikną. R. 1665. pokazała się w konstellacyi Andromeda gwiazda mglista przedtym niewidziana, Te odmiany y ukazywania się gwiazd ieśli nie wszystkie, tedy po większey części przytrafiaią się albo na mieyscu nazwanym Galaxia mleczna droga, albo około niey. Rożni Filozofowie rożne przyczyny ich naznaczaią, ale żadna zupełnie nie iest. do-

ce ſię, a rozne figury maiące okazyą było, iż rożnie też komety od rożnych nazwane. Według *Pliniuſza* Grekowie nazywali ie *Pogonias* to ieſt: brodatemi; *Acontias*, to ieſt ſtrzałami, *Xyphias* to ieſt mieczami oboſiecznemi; *Pithetes* to ieſt beczkami; *ceratias* to ieſt rogatemi gwiazdami; *lampades* to ieſt pochodniami zapalonemi *hippeas* to ieſt grzywami Patrz *Ariſtotelis Meteorolog: L: 1 c. 8. Plinius L. 2. c. 25. Milichius commentar ad Plin: L. c. Riccioli almeg P. 11. p. 3.* Polacy zaś nazywamy miotłami niebieſkiemi, albo dla figury podobney do miotły, albo iż

 woy-

doſtateczna do wytłumaczenia wſzyſtkiego tego, co wnich poſtrzegaią. Nad inne podobnieyſze do prawdy być widzi ſię zdanie. które te gwiazdy być mieni Słońcami co do połowy tylko, to ieſt, iednę połowicę iak ſłonce świecącą, drugą zaś połowicę ciemną naprzykład iak ziemia lub xiężyc maiącemi. Te gdy koło centrum ſwego kręcąc ſię, świetną część do nas obracaią, ukazuią ſię nam, gdy zaś ciemną część ku nam zwracaią, niknąć, i od nas odchodzić zdaią ſię.

woynami y powietrzem, ktòre ona według pospolstwa poprzedza, miasta y krolestwa, wymiata.

Co o ich naturze starzy Filozofowie trzymali?

Aristoteles Meteorolog: L. 1. c. 7. 10. ktòry gwiazdy y planety miał za istoty materyalne skazie y odmianie niepodlegaiące, nauczał: iż komety nic innego nie są, tylko *exhalacye albo kurzawy lub cząstki ziemi suche, czystsze, lekśze y do zaięcia ognia sposobnieysze nad inne, ktore albo wrodzonym ciepłem ziemi, albo słonecznemi promieniami do naywyższey powietrza krainy wzniesione, y od słońca, albo od ognia nadpowietrznego* [b] *zapalone nakształt gwiazd świecą, y* z

(b) Starzy Filozofowie nad powietrzem kładli Sferę ognia elementarnego dla tego, iż ogień w gòrę wzbiia się, niedoświadczyli bowiem ieszcze, iż to ognia [w gòrę wzbiianie się pochodzi od powietrza cisnącego y podnoszącego bez ktòrego gaśnie iako to widziemy w machynie powietrze wyciągaiącey.

z niemi razem iakoteż z słońcem, y ogniem nadpowietrznym, y samym naywyższym powietrzem około ziemi, obracaią się. Ze zaś komety zdaią się tegoż czasu zbliżać się albo ku pułnocy, albo ku południowi, przypisywał to exhalacyom gęstszym z iedney strony, niż z drugiey, które gdy po części iedne po drugich zaymuią ogień, kometa też zdaie się ku południowi, albo ku pułnocy pomykać się

Podobneż zdanie było Stoików, *Seneca L: VII. c. 20.* lubo niektòrzy z nich *Laertius L. VII. In Zenone* twierdzili, iż kometa nic innego nie iest tylko część powietrza wyniesiona na mieysce ognia nadpowietrznego, albo obłok nad powietrze wyniesiony, y światłem niebieskim oświecony [c]

(c) Epigenes elationem in sublime spiritus terra permixti & accensi; Anaxagoras ignes traicientes ab æthere scintillarum instar deferri, quæ etiam causa quod statim exstinguantur. Metrodorus eiici scintillas violenta solis impressione: Xenophanes omnia id genus compactum aliquid

Niedziw zaś iż ci Filozofowie komety mieli za ognie napowietrzne, a zatym, że ich obrotów nieobſerwowali, bo ſądzili, iż Nieba ſą twarde, y niby z miedzi polerowaney, albo kryſztału lane, do ktòrych gwiazdy iako świetne gozdzie lub kamyki przybite z niemi ſię obracały, a po niebie tam y òwdzie przebiegać ſię, w gòrę y na dół ſtępować nie mogły: to dziwnieyſza, iż wieku ſzeſnaſtego po przekonaniu o niebios mieyſcu wolnym od wſzelkiey przeſzkody, y po obſerwacyach komet od Regiomontana y Apiana czynionych, znalezli ſię uczeni ludzie, ktòrzy dla przyiaźni Ariſtotelesa komety mieli za kurzawy ziemi ſuche na powietrze wynieſione y tam goreiące. [*d*]

Pytha-

quid aut motum eſſe nubium ignitarum: Heraclides Ponticus nubem in ſublimi a ſublimi lumine illuſtratam; impreſſiones autem differre ſtatuit pro ratione figuræ in quam nubes conformatur, Plut: III. c. 2.

(*d*) Joannes Garcæus in meteroologia c. 8. Marcus

Pythagoreſa zaś uczniowie iako Apollon Myndius o których Seneka, y ſamże Seneka *Quæſt: natural: L.* 7. *c.* 7. & 8. komety mieli za gwiazdy błąkaiące ſię, to ieſt za Planety; pewny kres biegom ſwoim zamierzony maiące, a na òw czas pod oczy podpadaiące, gdy naybliżſzą ziemi drogą chodzą, na òw czas zaś z oczu uchodzące, gdy w gorne krainy odchodzą. [*e*]

cus Frytſchyus in tract: de meteoris c. 19. Mich: Stanhuf de meteoris L. 2. Wolfg: Mevrer in meteorol: p. 264. &c.

(*e*) Complures alii fuere, qui hæc ſidera perpetua eſſe crederent, ſuoq; ambitu ire, ſed non niſi relicta á ſole cerni, ut Pythagorici quidam dicunt eſſe cometam errantium ſiderum, ſed poſt multum tempus apparitionis illius eſſe, quod accidit & circa ſtellam Mercurii, quæ ſæpe non apparet, ita ut poſt multum tempus appareat, Ariſt. Meteorol: l. 16. Apollonius quoq; Myndius inſpiciendorum ſiderum periſſimus proprium ſidus eſſe cometam dixit ſicut ſolis aut lunæ: non eſſe illi palam curſum, altiora mundi ſecare, & tunc demum apparere, cum in imum curſus ſui venit *Seneca L. VII*. qq. *nat: c.* 1. Non exiſtimo cometen ſubitaneum

Inni zaś iako piſze tenże Seneka nauczali, iż gdy dwie Planety do ſiebie zbliżą ſię, zmieſzane światło iedney z drugiey światłem, czyni gwiazdę długą. [f]

Anaxagoras zaś z Demokrytem twierdzili, *Plutarchus L. III. c 5. & Laertio L II.* iż kometa nic innego nie ieſt tylko zbieżenie ſię y złączenie ſię dwuch gwiazd y zmieſzanie ich światła. [g]

Wie-

neum ignem, ſed inter æterna opera naturæ ſortis eiuſdem cuius cætera etiamſi faciem illis non habeant ſimilem. Seneca ibidem c. 22 27.

(f) Cum ex ſtellis errantibus altera ſe alteri applicuit confuſo in unò duarum lumine faciem longioris ſideris reddi Seneca L VII qq nat. c. II

(g) Præter Planetas vulgo apparentes alias eſſe stellas exiſtimant, quæ aliquando quidem in conſpicuæ ſint quoniam ſurſum procul a nobis feruntur interdum vero appareant: factæ ſcilicet humiles, tumq; cometæ ab iis vocantur, qui ſtellas eſſe neſciunt, videri porro evaneſcere cum ætheris profunditatem ut piſces maris fundum ſubeuntes in regionem ſuam ſurſum referuntur. *Stobæus Eclect, Phys.*

Wiele Komet od ſtworzenia świata widziano.

Wiedzieć tego niemożemy, gdyż Przodkowie naſi maiąc ie za ognie na: powietrzne, ſądzili za rzecz niegodną pracy ſwey mieyſcę y drogi ich potomnym opiſywać wiekom, y teraz żaden Aſtronom nie bawi ſię opiſaniem ogniów często nad cmętarzami y mieyſcami ſiarczyſtemi ukazuiących ſię. Wſzakże Xiądz Ricciolus Jezuita opiſał hiſtoryą Komet 154. ktòre aż do roku 1651. ukazywały ſię, ktòrego też roku on piſał Xięgę ſwoię Almageſtus nazwaną. Z tych oſtatnia była R, 1618. Heweliuſz zaś komet 250. Po nim Staniſław Lubieniecki szlachcic Polſki zebrał Hiſtoryą Komet 455, ktòre od początku świata aż do Roku 1665. widziano. Od tego czaſu poſtrzeżono ieſzcze Komet 45. aż do teraźnieyſzego roku. Ztym wſzyſtkim ſądzić za rzecz prawie pewną możemy, iż każdego czaſu wiele Komet

uka-

ukazowało ſię, o ktòrych Hiſtoryey nam znaiomi wzmianki nieuczynili, a więcey ieſzcze było takowych, ktòrych niepoſtrzeżono. Znali to dobrze ſtarzy Piſarze, ponieważ Poſſidonius według Seneki L. 7, c. 20. napiſał: iż podczas zaćmienia ſłońca poſtrzeżono kometę w bliſkości ſłońca [było to R. 60. przed Chryſtuſem Panem] zkąd wnoſić możemy iż w podobnych okolicznościach więcey widzielibyśmy komet. Od Roku 1757. gdy oczekiwano y wyglądano Komety, ktòra świeciła R. 1682, poſtrzeżono ſiedym innych komet w przeciągu ſiedmiu lat. Y gdyby zawſze z podobną pilnością patrzano w niebo, bez wątpienia więkſząby ich liczbę upatrzono. Częſto też iednegoż czaſu wiele razem widziano komet. X. Ricciolus Jezuita przywodzi ſześć tego przykładów, to ieſt R. 729, 761, 1214, 1337, 1529 y 1618 według zaś JP. Struyck R. 1748. widziano iedney nocy trzy rożne od ſiebie komety.

Są

Są Astronomowie, ktorzy chcą dowieść, iż niema więcey komet na naszym niebie albo około słońca naszego obracaiących się nad 170: ale zdanie ich na niepewnych obserwacyach y rachunkach omylnych funduie się, [h] Lecz ze wszystkich ko-

(h) Fundament ich ten iest: przeciąg czasu, którego wiadome nam komety koło swe obiegaią, zrownawszy ieden z drugim, zawiera w sobie około lat 222. Z tąd we 2000 lat każda kometa porachowawszy iedno w drugie 9 razy zbliża się do słońca. Kometa R. 1681. w tym dwuch tysięcy lat przeciągu nie obiegła więcey koło swoie, iak tylko 3 y ², razy, a kometa R. 1682 w tymże czasie zwrociła się 26 razy. Od Roku zaś 1647 aż do R. 1736. to iest przez 88 lat widziano iuż przez perspektywy, iuż okiem komet 27 do nich przydaiąc 12 iuż to tych, ktore w kraiach południowych nie mogły być widziane od nas, iuż to tych, ktore mogły wykraśc się oczom Astronomów będziemy mieli 39. Zatym wnieść możemy, iż w przeciągu 88. lat ukazuie się komet około 900. Powiedzieliśmy zaś tu wyżey, iż każda kometa do słońca zbliża się, to iest ukazuie się 9 razy we 2000 lat, więc z tych 900 komet widzianych, niemasz w samey rzeczy więcey iak 100. z kto-

komet, ktòre ſię ukazywały żadney nie znayduiemy, ktòreyby droga według reguł Aſtronomicznych była przed rokiem 1264 opiſana.

Co ſą Komety w ſamey rzeczy?

Znaiomość iſtoty ich zawiſła od poznania y poſtaci w ktòrey ſię ukazuią, y drogi, którą biegaią. Przeto nim odpowiem, wprzod przełożę co względem tych dwuch rzeczy Aſtronomowie odkryli.

ROZDZIAŁ II.

Obſerwacye głowy komet.

1 NIEKTÒRYCH komet głowa tak okrągła iak Planeta Jowiſz wydawała ſię: takowe komety były R. 1665

ktòrych trzecia część tylko okiem doyrzana być może. Gdyby tedy czyniono obſerwacye przez 600· lat,³ wiadomy byłby przeciąg czaſu, ktòrego koło ſwe obiegaią nawet komet tylko przez perſpektywy widomych.

1665, 1682. Pospolicie zaś wydaie się nieokrągła, chrapowata, szczerbata y figury nie regularney. *Cassini C. A. R.* to *iest Comm: Acad: Regiæ 1699. p. 63.*

2 Głowę otacza spoiona z nią nakształt bramki *Atmossfera* rzadsza y ciemnieysza, niż same iądro komety: bramka szersza ieſt w części do słońca obroconey, niż w innych. Z tąd zdaie się mieć figurę paraboły. Kometa zaś zdaie się zostawać na mieyscu od centrum trochę oddalonym. Takowa postać była komety, ktòrą JP. Fryder;k Weidler przez teleskopium długie na stop 23.. JP. Heinsius R, 1744 przez perspektywę wyborną widzieli *C. A. R. 1744. p, 419 Guilielmini Obser vatio cometæ a. 1680 Tom. 1. oper. p. 43.*

3 Swiatło Atmosfery komet mnieysze ieſt w częściach odlegleyszych od samey komety. *Heinsius.*

4. Zywośc światła tak atmosfery iako y komety odmianie podlega, a lubo czasem wielkość głowy

zda-

zdaie się znacznie umnieyszać się, blask iednak światła nieumnieysza się znacznie. *Hevelius prodr Comet: p. 8. cometogr: p. 344.*

5. Komety R. 1577. światło było białe, y tak wielkie, iż w przytomności słońca trochę przed zachodem widzieć się dawała: nayświetnieysza nad wszystkie, które tylko widziano, była R. 1744. ta w dzień nawet świeciła, *Tycho præf. L. 2. progymn: Cheseaux Tr. de eod. p. 138.*

6. Wielkość głowy nie iest iednostayna, diameter komety R. 1652. trochę tylko był mnieyszy za Xiężyca, to iest 30 był minut, potym powoli aż do iedney minuty zmnieyszył się. Heweliusz sądzi, iż ta kometa ze wszystkich naywiększa była. *Z tym wszystkim czytamy w Senece: iż trochę przed Achaiską woyną [to iest przed Chrystusem Panem R. 152.) kometa ukazała się rowna wielkością słońcu.* roku zaś 1556 rownała się wielkością połowicy Xiężyca. *Hevel. Cometogr p. 347. & p. 329. Seneca L. 7 c. 15. quæst: nat:*

7. Heveliuſz widział przez perſpektywy niektòre komety ciemnemi liniami nakſztałt rozpadlin nakarbowane. *Prodrom: comet p. 56.*

8. Komet pierwſzy raz niedaleko ſłońca ,ukazuiących ſię głowa ieſt więkſza, y iaśnieyſza. *C. A. R. 1702. p. 149.*

ROZDZIAŁ III.

Obſerwacye brody albo ogona komet.

1 KOMETY mnieyſze, ktore tylko przez kilka dni świecą, albo kròtki nader, albo zgoła ogona nie maią. *C. A. R. 1702 p. 153 A 1706 p. 191. 1707 p. 747.*

2 Więkſze zaś y świetnieyſze dłuſzſzy, y gęſtſzy ogon za ſobą ciągną.

3 Jako głowy, tak też ogona y światło, y wielkość rośnie, y umnieyſza

ſię. Kometa znakomita R. 1744. gdy w Upſalu pierwſzy raz R, 1743 3 Grudnia, rownaiąca ſię z gwiazdą trzeciey wielkości, (*Patrz wykład ſłow y rzeczy pod liczbą 7.*) była poſtrzeżona; żadnego nie miała ogona. W mieſiąc d. 6 Stycznia R. 1744. gdy głowa z rownała ſię gwiazdom drugiey wielkości, ogon też rozciągał ſię na 4. graduſy. Na początku mieſiąca Lutego głowa przechodziła gwiazdy pierwſzey wielkości, a ogon do 20 graduſow pomnożył ſię. Kometa zaś R. 1742 d. 23. Marca dochodziła gwiazd drugiey wielkości, a ogon 2 graduſy zabierał, przy końcu zaś ukazywania ſię ſwego to ieſt 6 kwietnia oczom była niedoyrzała, a przez perſpektywy widziana ogon miała bardzo krotki.

4 Naydłużſzy y nayświetnieyſzy maią ogon, gdy oddalaiąc ſię od ſłońca, z promieni iego wynurzaią ſię. Kometa R. 1630 w grudniu w bliſkości ſłońca ogon miała nierownie dłużſzy y iaśnieyſzy niż w liſtopadzie, ktore-

go

go czaſu ieſzcze do naybliżſzego mieyſca słońca nie doſzła była. Powſzechnie mowiąc: tym iaśnieyſza, y dłużſza ieſt kometa, im bliżſza słońca, tym zaś mnieyſza y ciemnieyſza, im od niego odleglieyſza. *Newton princip: p. 467.*

5 Niektorych komet ogon dziwney ieſt długości. Naywiękſzy był komety w R. 1618 10 grudnia, gdyż do 104. graduſow rozciągał ſię. *Hevelius Comet: p. 519.*

6 Swiadczy Hevelius, iż komety gdy ſą na przeciw słońca albo zgoła nie, albo nader mały maią ogon: gdy zaś w gorę wzbiiaią ſię tracą go zupełnie na pozor. *Prodr: Comet: p. 55.*

7 Ogon wychodzi z bramki, albo atmosfery komety, a przy ſamey komecie gęſtſzy ieſt, niż w częściach odlegleyſzych.

8 Materya ogon ſkładaiąca rzadka y, przezroczyſta ieſt, gdyż przezeń, oſobliwie przez części od komety odległeyſze, widać gwiazdy. Gdy 21. Marca R. 1742 P. Fryderyk Weidler

obſerwował kometę będącą w bliſkości oſi, widział ią otoczoną wielo gwiazdami przez ſame tylko teleſkopia widomemi, y na ow czas przez ogon komety owey widział także inne gwiazdy, ktore nie inaczey iedno przez teleſkopia widziane być mogą.

9 Częſtokroć z głowy wychodzą promienie iaśnieyſze nad inne, które nakſztałt błyſkawic tam y owdzie po ogonie przebiegaią ſię, a z tąd ogon wydaie ſię, iakoby był w płomieniach; takowe promienie z podziwieniem poſtrzegł P Weidler d. 24 y 25 marca R. 1742 w komecie mnieyſzey wielkości. Cardanus zaś piſze : *De varietate rerum L, 14 c.69.* iż *kometa R. 1556 wielkością rownaiąca ſię połowicy Xiężyca miała brodę nie długą, ani ſtatecznie trwaiącą, lecz łyſzczącą ſię nakſztałt błyſkawic, albo nakſztałt pochodni w pośrzod wiatru roznieconych.* O *tychże promieniach* Keplerus tak mowi : *że ogon komet ſkłada ſię z cząſtek iakichści od ſłońca ku ſtronie od niego odwroconey wypływaiących*

cych dowodem ſą komety owe, ktòrych ogon migoce, błyſka, y nakſztałt rozz ognistych światło z ſiebie wyrzuca. In Phyſologia comet: p. 102. Hevelius y Hooke powiądaią, iz czaſem z głowy komet płomienie wybuchaią, y gwiazdy ktore przez ogon ich widać przez teleſkopia, ukrywaią. *Prodrom: comet: p. 59. cometog: p. 458, 508. vide Snellius de comet: A. 1618.*

10. Gvilielmini R. 1690. widział przez śrzodek ogona ciemną, y cienką niby oś przechodzącą, ktorey poboczne linie tykały ſię, y niby ściſkały z obu ſtron kometę. *Oper: Tom: I. p. 43.*

11 Ogon zawſze rzucaią ku ſtronie od ſłońca odwroconey, nie leży iednak w proſtey linii od ſłońca przez głowę komety prowadzoney, ale od niey oddala ſię czaſem w gòrę, czaſem na dół, co pierwſzy poſtrzegł Tycho, koniec zaś ogona w łuk zakrzywia ſię: co wſzyſtko poſtrzeżono w komecie R: 1744. w mieſiącu Lutym, *Progymn P. II. p. 86:*

ROZDZIAŁ IV.

Obſerwacye biegu komet [a]

1 KOMETY dwoiaki bieg maią; ieden powſzechny, ktorym ze wſzyſtkiemi gwiazdami obracaią ſię od wſcho-

(a) Wiadomosc biegu komet naypotrzebnieyſza ieſt: iuż to dla poznania drogi którą biegaią, y czaſu, ktòrego do nas powracaią, iuż też do odkrycia natury ich. Iſtot bowiem niebieſkich naypewniey poznaiemy naturę z obrotow ich podobnych tym, ktòre nam ſą znaiome. Starzy o nabycie tey wiadomości mało dbali: bo komety mieli za kurzawy ziemſkie na powietrzu palące ſię, a Niebioſa za sfery niedoſtępne. Ledwo koło wieku XIV Aſtronomowie oczy na bieg komet otworzyli. Pierwſzy Nicephorus Gregoras R. 1337 Hiſtor: Rom: Lib: 4 c. 6. drogę komety przechodzącey przez niektòre gwiazdy opiſał. Roku zaś 1472 Jan Muller poſpolicie nazwany Regiomontanus nauki gwiazdarſkiey wſkrzeſiciel obſerwowawſzy pierwſzy aſtronomicznie kometę, wydał kſięgę oſobną, w ktorey podaie ſpoſob obſerwowania mieyſca y wielkości komet. *Snellii appendix obſervationum Haſicarum.* Piotr

wſchodu ku zachodowi; drugi właſny,
B 4 kto-

Piotr Appianus Matematyk Ingolſtadſki R. 1531. podobnąż czyniąc obſerwacyą, poſtrzegł; iż komety zawſze ogon rzucaią w ſtronę naprzeciw ſłońca leżącą. *Aſtronomici Cæſarei Pars II.* Lepſzemi inſtrumentami, y lepſzym ſukceſſem obſerwował komętę R. 1577, Tycho Brahe wprzod Duńſki, potym Rudolfa II. Ceſarza Aſtronom. Ten dociekł, iż komety z rożnych mieyſc od ſiebie odległych widziane w tymże punkcie na firmamencie wydaią ſię, o czym tak piſze Keill: *Introductio ad veram Aſtronom: Lect: XVII. Tycho Brahe w Uranoburgu, a Hagieck albo Hagiecius w Pradze w Czechach tegoż ſamego czaſu kometę obſerwowali, ktore dwa mieyſca odległością od Ekwatora 6 graduſami rożnią ſię, a ſą pod tąż ſamą linią abo cyrkułem południowym.* Oba uważali iaka ieſt odległość komety od gwiazdy *Vultur albo Sęp nazwaney, to ieſt wiele graduſami była za nią niżſza, albo bliżſza horyzontu: była bowiem z tą gwiazdą w iedynymże cyrkule przez głowę przechodzącym: a oba doświadczyli, iż taż ſama była odległość, a zatym oba widzieli ią w tymże punkcie firmamamentu.* Że zaś rzeczy nas bliżſze, i na powietrzu znayduiące ſię, od dwoch z rożnych mieyſc ziemi patrzących widziane, wydaią ſię w innym punkcie firmamentu, z tąd dowiodł, iż komety nie na powietrzu, ale nad powietrzem razem z planetami unoſzą ſię, a tak obalił nieba twarde i niedoſtępne, iakie w głowie

ktorym w przeciwną ſtronę idą. Biegu

wie ſwoicy ſtarzy zbudowali byli *Progymn: Aſtron: Pars II.*

Scipio Claromontius w kſiędze Anti-Tycho zdanie to iego zbić, y błąd w obſerwacyi popełniony ukazać uſiłuie, lecz zarzutom iego Jan Keplerus w kſiędze *Hyperaſpiſte-Tychonis* zadoſyć uczynił. Hevelius o tey ſprzeczce między Tychonem i Claromontiuſzem w Cometogr: p. 618 tak mowi: *nie tylko parallaxis, ktorą Tycho naznacza kometom, nie ieſt zbyt mała, ale owſzem zbyt wielka.*

Jan Hewelke po łacinie Hevelius Senator Gdańſki, y ſławny wieku ſiodmego Aſtronom dociekł: iż droga komet nie ieſt proſta (co trzymał Keplerus) ale zakrzywiona ku ſłońcu, y to nie iakokolwiek, naprzykład w cyrkuł, ale tak iako droga bomby lecącey pô powietrzu ku ziemi zakrzywia ſię. Tenże doſzedł, iż prędkość komety naywiękſza ieſt w tym mieyſcu drogi, w którym ona zbliżywſzy ſię ku ziemi zawraca do ſłońca.

P. Dominik Kaſſyni doſzedłſzy: *iż Komety w tymże ſamym mieyſcu ukazuią ſię, w ktorym widziane były przedtym: że czas pierwſzego ukazania ſię, zgadzał ſię z momentem naſtępuiącego ich ukazywania ſię:* wnoſił, iż komety nic innego nie ſą, tylko planety biegaiące w cyrkule około ſłońca, nie w centrum, ale niżey centrum w części ziemi bliżſzey zoſtaiącego; przeto też niewidziemy ich, tylko, gdy ſą w bli-

gu ich powſzechnego prętkość rowna
B 5 ieſt

bliſkości ſłońca: ponieważ większa część drogi ich leży nad ſłońcem na mieyſcach oczom naſzym niedoſtępnych. Na tym zdaniu zaſadził reguły, albo ſpoſob przepowiadania biegu, y czaſu ukazywania ſię komet. *Dowcipnie wprawdzie* (mowi P. Lande) *y pewnieby przepowiedział ich powrot, gdyby bieg ich nie iaki z ziemi wydaie ſię, ale iaki ze ſłońca patrzącemu wydawałby ſię, kalkulował.*

Kometa R. 1680 ocuciła dowcipy wſzyſtkich Aſtronomow: lecz y dowcipem, y ſukceſſem wſzyſtkich wyścignął Izaak Newton. Ten doſzedłſzy, iż komety dwoiaka moc pędzi około ſłońca, iedna, która ie zbliża do ſłońca, druga, która od niego odrywa. począł myślić, ieśli też biég komet niepochodzi z tychże ſamych przyczyn Dla tego też przedſięwziowſzy wyexaminować, ieżeli komecie R. 1680 naznaczywſzy podobne koło, albo drogę tak zakrzywioną, iaką biegaią planety, można zadoſyć uczynić wſzytkim które były czynione obſerwacyom, doſzedł: iż część *ellipſy* długiey, albo część paraboły zgadzała ſię ze wſzyſtkiemi obſerwacyami: z tąd zaś wnioſł: iż komety nic innego nie ſą tylko planety tak dawne iak inne, y tak ſpewny czas obrotom ſwoim zamierzony maiące, a w kole, którego część mnieyſza nam ieſt widoma, a nierównie większa niewidoma, biegaiące. *Princip: Lib: III. Lem: 4. p. 439 p. 451 Whiſthon prælect. phyſc: Mathem: p. 22.*

Na

jest prędkości innych gwiazd, y zawsze z temiż gwiazdami zachodziłyby razem, z ktoremi wschodzą, gdyby biegiem własnym w przeciwną stronę nie cofa-

---

Na fundamencie od Newtona założonym Pan Edmund Halley wydał tablice do rachowania czasu ukazywania się y wszystkich obrotow komet: 24 zaś komet lepiey nad inne obserwowanych bieg wyrachował, y pokazał: iż droga ich iest podobna drogom innych planet, to iest: paraboła *in miscellaneis curiosis vol: II. p.* 320 *Trans Phil: n.* 297 *acta Erudi* 1707. *p.* 218. wydał mappę niebieską, na którey liniami naznaczone są drogi 21 komety, y którą kartę Whiston w Londynie sztychowaną publikował R. 1713 z tłumaczeniem iey, y opisaniem na brzegach. Karta ta znayduie się w ksiedze Keilla *Praelectiones Physi: Astronom:* po francusku przełożoney: iako też y miedzy kartami niebieskiemi Jana Gabryela Dopelmaiera sztychowanemi w Norymberdze nakładem dziedzicow Hammana. Nakoniec trudną tę materyą, y zawiłą obiaśnił, y wydoskonalił Leonardus Eulerus w księdze *Theoria motuum planetarum & cometarum* R, 1744 wydaney. W tey księdze podaie sposob z kilku obserwacyi porządnie uczynionych nie tylko położenie, y figurę drogi komet określić, ale też czas obrotu ich przepowiedzieć, lubo na karcie 139. ostrzega, iż malutkie błędy w obserwacyi popełnione mogą uczynić prożną pracę długą, y uprzykrzoną w rachowaniu.

cofały się. Heweliusz R 1652 26 grudnia widział kometę z dwoma gwiazdami w nodze konstellacyi *Perseusza* razem y wschódzącą y zachodzącą. *Cometog: p. 131, 151.*

2 Bieg własny komet odmienny iest: obracaią się one w prawdzie iak planety w cyrkule wielkim, albo Ellipsie około słońca; lecz część ich drogi nam widzialna nierownie bardziey iak innych planet drogi do Ekliptyki to iest drogi słońca zbliżona, y nakłoniona iest. To zaś zbliżenie się albo nakłonienie się ich drogi do słońca w iedney, y teyże samey komecie wielą gradusami odmienia się, iako doświadczył Hevelius. *Cometog: p. 111, 747. Patrz wykład słów y rzeczy pod liczbą 12.*

3 Mieysce, w ktòrym droga komet przecina drogę słońca ledwo co odmienia się. *Hevelius p. 111.*

4 Odległość komet od drogi słońca, y od konstellacyi *Skop* nazwańey nie iest iednostayna, ale podlega odmianom. Niektore komety według porząd-

rządku konſtellacyi w Zodyaku znayduiących ſię od zachodu ku wſchodowi, inne przeciwnie biegaią., inne od pułnocy ku południowi, inne od południa ku pułnocy obracaią ſię, tak dalece, że większa liczba ich ku połnocy niż ku południowi dąży. P. Whiſton między 21 z przednieyſzych komet, ktorych drogi na iedney karcie wyraził, iedenaście liczy, kòre od zachodu ku wſchodowi, dzieſięć zaś ktore przeciwny bieg miały.

5 Bieg właſny regularny ieſt, odmiany zaś iego częścią z przyczyn prawdziwych pochodzą, częścią ſą tylko na pozor. Około punktu naybliżſzego ſłońca nayprędszy ieſt bieg, po oddaleniu ſię od niego leniwſzy. Kometa R. 1742 y wielkością y ogonem ſwoim ſtraſzna, we dniu iednym 40. graduſow cyrkułu naywiękſzego ubiegała. *Obacz wykład ſłow pod liczbą 8 y 14.*

6 Lubo odległość drogi od drogi ſłońca rożnych komet rożna ieſt, z tym wſzyſtkim P. Kaſſini z rożnych obſer-

wacyi

wacyi wymierzył obszerność drogi, ktòrą między gwiazdami albo w samey rzeczy, ąlbo na oko komety biegaią. Droga ta, według niego, przechodzi przez konstellacye nazwane *Antinous*, *Pegaz*, *Andromeda*, *Byk*, *Orion*, *Pies mnieyszy*, *wąż wodny* albo *hydra*. *Centaurus*, *Szkorpion*, *y łuk Strzelca*. Tę drogę nazwał *zodyakiem komet* albo *pasem*: że nakształt, pasa rozszerza się y w koło zwiia się. Lecz doświadczono, iż komety drogi tey nietrzymaią się, ale iako z rożnych stron wychodzą, tak też rożnemi, y rożnie się przecinaiącemi drogami biegaią, iakó się wyżey powiedziało. *Acta Erud. 1682. p. 289. Gregor: Astro: p. 400.*

7 Droga, ktorą komety biegaią w mieyscu bliższym słońca; krzywsza, y wypukleysza iest, trochę zaś przed, y potym mieyscu na linią prostą pochodzi. *Hevelius p. 680.*

8 Niektorych komet drogi cale są do siebie podobne, to iest: podobne położenie y okrągłość maiące, iako to

po-

postrzegł P. Cassini w kometach R. 1577 1680 y w dwuch innych, ktore R. 1652, 1698 ukazywały się. *Hamel H. A. R. p. 170, 211 C. A. R. 1699 p. 65 1702. p. 150.*

9 Komety z rożnych mieysc ziemi iednegoż czasu widziane zdaią się być patrzącym na tymże samym mieyscu miedzy gwiazdami, to iest *na firmamencie*, albo ieśli na rożnych mieyscach, tedy przeciąg, albo odległość miedzy temi dwòma mieyscami iest mnieysza niż przeciąg między dwoma mieyscami Xiężyca widzianego od dwuch patrzących tegoż czasu, ale z rożnych mieysc ziemi. Heweliusz R. 1652. zmierzył ten przeciąg, ktòry niewiększy był iak 31' y 55". Ten przeciąg że znacznie potym umnieyszał się doświadczył. *C. A. R. 1699 p. 62 Hevelius cometogr: p. 286. obacz wykład słow pod liczbą 6.*

10 Przeciąg czasu, ktòrego się ukazuią nie wszystkich komet iest ròwny. Pliniusz II 25 twierdzi, iż naykrotszy

czas

czas, ktòrego ukazuią się, iest dni siedm, a naydłuższy dni ośmdziesiąt. R: 1577 prawie przez trzy miesiące, R. 1580 przez dni 71. R. 1590 przez dni 15, R. 1652 przez dni 21. R. 1661 przez dni 53. R. 1664 przez 3 miesiące, R. 1677 przez dni 12 świeciła. *Sturmius Philo: Eclect. Par: II p. 115.*

11. Komet mnieyszych, ktore krotko świeciły opisanie znayduie się w C. A. R. 1702 p. 150. 288. 1706 p. 113. 185. 1707 p. 738; 1723 p. 360. 1729 p. 573 Ta ostatnia lubo mała nader y czasem ledwo przez perspektywy doyrzana, iednakże prawie 6 miesięcy ukazywała się R. 1737 p. 237 *Transact: Philos.* 1717, *n. 354 p.* 721 *mistell: Berol T. V. p. 49.* gdzie opisuie się kometa w tyle łodzi Ostrowidza albo Argusa R. 1699 od Jerz: Kirchio postrzeżona, ta prędki bieg miała y iedney tylko nocy 26 Października widziana być mogła: tamże opisuie się kometa R. 1723 od Kirchiona p. 36 obserwowana.

12 Komety powoli z oczu naszych

nikną

nikną. Przy końcu ukazywania się ustawicznie głowy, y warkocza wielkość, i światło umnieyſza ſię tak, iż nakoniec przez perſpektywy widziane tylko być mogą. C. A. R. 1699. p. 61.

ROZDZIAŁ V.

Dowody zbiiaiące zdania Filozofow dawnych.

1 *Komety nie ſą kurzawy ſuche ziemi ciepłem ſłonecznym, lub podziemnym w gorę wynieſione, y na powietrzu zapalone po nim błąkaiące ſię.*

Naprzod. Wſzyſtkie widoki na powietrzu naſzym ukazuiące ſię iako obłoki, kule ogniſte, gwiazdy lataiące &c. z rożnych mieyſc ziemi tegoż czaſu od dwu patrzących widziane, na różnych mieyſcach firmamentu miedzy gwiazdami wydaią ſię. Komety zaś podobnież widziane albo natymże

ſa-

ſamym mieyſcu na firmamencie być zdaią ſię, co ieſt właſna gwiazdom dla ich odległości: albo niemal tak wydaią ſię iak kſiężyc (Rozdział 4 n. 9.] więc komety ſą albo tak iako gwiazdy od nas odległe, albo iako kſiężyc. A zatym nie ſą na powietrzu, ktòrego część naywyżſza od kſiężyca, gdy naybliżſzy ieſt ziemi, odległa ieſt więcey iak na 77848 mil francuſkich. *Obacz wykład ſłow pod liczbą 6.*

Powtòre. Komety razem z innemi gwiazdami od wſchodu ku zachodowi biegać zdaią ſię, y razem przeciwny bieg maią: a to nie na moment, nie na dzień ieden, ale przez dni kilka, y kilka mieſięcy (Rozdział 4 l. 1 y 10.) iakąż proſzę wymyślemy przyczynę, którąby kurzawy lekuchne, y łacno rozſypuiące ſię, z tak wielką pędziła prędkością, iaką moią komety [Rozdział 4 L. 4 y 5. przy końcu] Czemu wydawałyby ſię od wſchodu ku zachodowi, y przeciwnie biegać, gdyby z ziemią tylko y powietrzem obracaly

ły ſię, a właſnego ſwego biegu niemiały? Dla czego około punktu naybliżſzego ſłońca nayprędſzy bieg maią, po oddaleniu ſię od niego leniwſzy? Co wſzyſtko w ſamym tylko biegu planet poſtrzegamy. *Gwiazdom y planetom ieſt tylko rzecz właſna,* [*mówi Seneka*] *biegać w koło. Ogień zaś albo tam idzie dokąd go natura prowadzi, albo dokąd go ciągnie materya, z ktorą ieſt złączony, y którą ſię karmi.* Lib: 7 qq. nat: c. 23.

Potrzecie. Gdyby komety nic innego nie były tylko kurzawy na powietrzu zapalone, co proſzę płomień materyi iako proch, albo błyſkawica w momencie tleiących do 7 dni y ſześciu mieſięcy karmiłoby, y utrzymywało? *Zaiſte prętko ginie, co nie długo trwaiąca przyczyna zapala,* mówi Seneka: *tak pochodnie palą ſię gdy niſzczeią, tak pioruny do iednego tylko ſłużą gromu y pociſku, tak gwiazdy, które lataiącemi nazywamy, ſzarpiąc powietrze ulatuią. L. 7 qq, nat: c. 20.*

Poczwarte. Dowod ten obiaśniaią, y

y potwierdzaią plamy słoneczne te lubo tak wielkie czasem bywaią: iż iedne cztery razy większe były od ziemi, iako ta, ktòrą R. 1719. postrzeżono: inne wielkością okrąg ziemi 125. razy przechodziły: iako widziana R. 1714. a R. 1706. widziana, ieśli była okrągła iak kula, 1726 razy większa od ziemi była. Z tym wszystkim nie trwałe są, y co do biegu, y co do istoty. Niektòre w prawdzie z słońcem obracaiąc się, koło swe we 27 dniach obiegaią, większa część iednak skoro się ukaże, wnet albo ginie, albo się w światełka nakształt pochodni na powierzchności słońca goreiącey zamienia się: Komet zaś y obrot, y figura, y wielkośc trwała iest przez czas długi.

2 P. Galilei przekonany, iż kurzawy też same ani długo palić się, ani na tymże mieysću też same widziane na firmamencie od dwòch z ròżnych mieysc patrzących byc nie mogą, uciekł się do zdania Heraklidesa Pontyckiego, y Metrodora: ktòrzy

nauczali: *iż komety ſą obłoki rożnie od ſłońca oświecone.* Y tak tłòmaczy ſwoie zdanie. *Kurzawy ziemi ſuche do nayważſzey krainy Atmosfery wynieſione, y tam w iedno zebrane ſkładaią wielki obłok. Część tego obłoku ku ſłońcu obrócona, y promieniami iego oświecona czyni głowę komety: ieśli część ta ma iakie ſzczeliny, otworzyſtości, rozpadliny, promienie przez nie przechodząc oświecaią odległeyſze obłoku części: y ta część ſłabſzemi, y rzadſzemi iuż promieniami oświecona ieſt ogon komety ciemnieyſzy niż głowa: tak właśnie iako promienie ſłoneczne odbiiaiąc ſię od waporów czynią tęcze, czynią na wſchodzie y zachodzie obłoki białe, y iedne nad drugie świetnieyſze, a długi nieba przeciąg zabieraiące, albo iako na brzegu morſkim patrzący na ſłońce za morzem zachodzące widzi na powierzchności morza światło migocące ſię y na dal rozciągaiące ſię. Czemu zaś z odległych mieyſc patrzącym widoma ieſt? bo, odpowiada, każdy inną część widzi obłoku, a nie też ſamę.* Lecz y to tłumaczenie nie czyni zadoſyć trudnościom. *Na-*

Naprzad. Nie czyni zadosyć zarzutowi drugiemu tu wyżey przywiedzionemu.

Powtòrz. Tęczy, obłokòw, troiakich słońcòw, y tym podobnych widokòw powietrznych na iednym mieyscu widomych, nie widzą obywatele mieysc odlegleyszych. Gdy tęcza ukazuie się w Warszawie nie widzą iey w Krakowie, dalekoż bardziey we Francyi y Hiszpanii: komety zaś całey Europie widzieć się daią. Nadto, abo te kurzawy są gęste, y cięszkie iak wapory tęczy, y obłoków, albo nie? ieśli nie są tak gęste y cięszkie, promienie od nich odbite słabo wpadaiąc do oka, słabe też y nie żywe w obłoku ukażą światło: ieśli zaś są ròwnie cięszkie, iakoż wznieść się aż do naywyższey powietrza krainy mogą? Lecz daymy by się też tak wzbiły wysoko: nie mogą być widziane od całey Europy na niebie rzeczy, chybaby przynaymniey doszły do wysokości 60½ mil: Atmosfera zaś nasza nie ma wysokości tyl-

ko 20 mil Francuſkich, to ieſt trzynaście razy niżſza od wyſokośći, któréy potrzeba, aby rzecz widoma była całey Europie.

Potrzecie. Jeśli rzeczeſz, iż te kurzawy napełniaią powietrze otaczaiące niemal całą tę część ziemi, którey widoma kometa; a iakoż proſzę ziemia może tyle razem wyſypac z ſiebie kurzaw, y waporòw, iednegoż zwłaſzcza rodzaiu, ile potrzeba aby taż ſama światłość, a nie inna, taż wielkość, a nie inna, y taż a nie inna figura wſzyſtkim wydawała ſię?

Poczwarte. Obłoki, tęcze, ſłońca troiakie y inne widoki powietrzne za odmianą powietrza, odmieniaią ſię y giną: komety zaś y w pogodę, y w deſcz, y gdy powietrze ieſt gęſte, lub rzadkie, ſuche, lub mokre, zawſze ſą iednoſtaynie widome.

Po piąte. Korona, y Halo nie inaczey ſą widome, tylko gdy ſą miedzy ſłońcem, lub kſiężycem, y okiem patrzącym, to ieſt gdy ſą złączone z tą planetą

netą, ktòrą otacz ią. Tęcza aby widziana była, powinna być na przeciw słońca: a oko miedzy niemi w ròwney linii: albo na takowym mieyscu, na ktòrymby wpadały do niego promienie odbite od waporów, inaczey tęcza widoma nie byłaby. Widzenie zaś komety nie podlega tym prawom: bo żadna ieszcze podobno nie widziana kometa na przeciw słońca. Daie się zaś widzieć nie tylko złączona z słońcem, ale też od niego oddalona: nie tylko oczom w iedneyże linii z nią, y z słońcem postawionym, ale oczom wszystkich razem w odległych krainach patrzącym, a to ieszcze teyże figury, wielkości y światła,

Poszòste. Kometa około Equatora znayduiąca się przeż dwanaście godzin niemal zostaie nad horyzontem, a przez 12 pod horyzontem. Gdyby zaś była na powietrzu, kròtko nader nad horyzontem, a dłużey nierównie pod horyzontem bąwićby się powinna: gdyż nierównie większa część powietrza

ziemię otaczaiącego iest pod horyzontem, niż nad horyzontem. Daymy bowiem iż kometa wyniesiona iest na mil dwadzieścia od ziemi: imaginuymy cyrkuł w tey odległości ziemię otaczaiący: część cyrkułu tego nad horyzontem widoma, nie miałaby iak 24 gradusy, y 28 minut: co łacno dowieść można. Ze zaś kometa 20 mil niemieckich odległa od ziemi obiega we dwudziestu czterech godzinach ten cały cyrkuł, to iest: 360 gradusów: więc 25. gradusów, to iest: czternastą część cyrkułu, obiega w godzinie iedney, y 43 minutach a zatym niebawiłaby się nad horyzontem dwuch godzin: co iest przeciwko doświadczeniu.

Trzeba tedy wyznać z Seneką, *że cokolwiek rodzi powietrze długo nie trwa. rodzą się bowiem w żywiole znikomym y odmiennym. Jako może rzecz iaka trwać długo na powietrzu, ktòre też same nie trwa długo: ustawicznie płynie, a spoczywa krótko: w momencie rzuca postać, w którey zostawało, a bierze postać, którey niemiało. L. 7 qq. nat c. 22.*

3 Komety nie ſą zbiorem gwiazd, albo z ſobą złączonych w rzeczy ſamey, albo tylko światłem, ktòre na ſiebie rzucaią ſpoionych.

Naprzod. Gdyby tak było: patrząҫy na nie przez perſpektywy rozeznaliby ie, y policzyli, iako rozeznaią gwiazdy drogę mleczną, albo niektore świetne obłoczki ſkłądaiące.

Nigdy zaś poſtrzeżone nie były: więc komety nie ſą gwiazdy z ſobą złączone, albo światło na ſię rzucaiące.

Powtóre. Po śmierci Demetryuſza Syryiſkiego Kròla (mówi Seneka) troche przed woyną Achayſką kometa roziaśniała wielkością ſłońce równaiąca, a światłością noc rozpędzaiąca: powoli umnieyſzała ſię, tępiała, y na koniec znikneła. Jak wiele tedy potrzebaby było gwiazd dla uczynienia takiey wielkości, Choćbyś tyſiąc ich w iedno zebrał, nigdy okręgu ſłońca nie zròwnaią. Za Attaluſa panowania (mòwi tenże] kometa mała ukazała ſię naprzódku, potym ſię podnioſła, y rozciągnęła aż do Ekwatora tak, iż owę ſtronę nieba, którą

mleczną drogą zowiemy: urosłszy niezmiernie, rownała. Jakwieleż tu gwiazd potrzeba było, aby tak wielki przeciąg nieba zaiely światłem nieprzerwanym. Lib: 7. q. nat: c. 12.

Ze zaś Ephorus, iako mowi Seneka, widział kometę na dwoie dzielącą się, a Demokryt u Aristotelesa twierdzi, iż z komety kilka gwiazd uczyniło się, co też według P. Gassenda y wielu Astronomow świeżych w przeszłym wieku postrzeżono, łacno tego przyczynę dać możemy odpowiadaiąc; że podział komety na dwoie nic innego nie był, tylko albo oderwanie się ogona od komety, albo przyćmienie części ogona bliższey komety przez wapory grubsze z niey wypadaiące, co uczyniło pozor oddzielenia się iego od głowy. Gwiazdy zaś, ktore zdawały się wypadać z komety, nie inne były, tylko albo ktore przez ogon pokrywaiący komety rozświeciły, albo za umknieniem się komety zasłaniaiącey, postrzeżono, y tak zdawa-

ło

ło się iakby z komety samey urodziły się.

4 *Ani komety rodzą się przez złączenie planet z sobą, lub z gwiazdami.*

Naprzod Częstokroć y teraz (mowi Seneka) gwiazda doścignie gwiazdę, y Saturnus czasem iest nad Jowiszem, y Mars na Jutrzeńkę, y Merkuryusza prostą linią wygląda, iednakże przez ten bieg, y takowe złączenie się, gdy iedna planeta pod drugą podchodzi, kometa nie staie się.

Powtóre. Nie długoby ukazywać się mogły komety, gdyby ich ta była przyczyna: gdyby kometę czyniła planeta planetę doganiaiąca, w momencie zniknełaby, mówi Seneka, niezmierną bowiem prętkością miiaią siebie. Przeto każde ich zaćmienie krótkie iest: bo prętko tenże sam bieg, który złączył, rozłącza. widziemy, iż słońce y księżyc zaćmienie cierpiący w krótkim nader czasie uwalniaią się: iakoż tedy w gwiazdach nierównie mnieyszych bieg nierównie większy być musi? komety zaś trwaią przez 6 miesięcy: co być nie mogłoby, gdyby

by z dwuch planet zbieżenia się rodziły się. te bowiem długo złączone być nie mogą, koniecznie potrzeba, aby prawo prętkości ie od siebie oddzieliło. Seneca L: 7. qq: nat: c. 12.

Ani tez trzymać można z temi: ktòrzy nauczaią, iż komety są planety tak około słońca krążące, iako krąży Jutrzeńka, y Merkuryusz nie widome zaś są: bo się w promieniach słonecznych zanurzaią: y ukrywaią.

Naprzód. bowiem komety bardziey od słońca oddalone są, niż Jutrzeńka, y Merkuryusz: a zatym promieniami słonecznemi nie są tak zasypane, aby przynaymniey przez perspektywy nie mogły być postrzeżone.

Powtòre. Iż to zdanie utrzymuiący nie mogą dać przyczyny wszystkich tych rzeczy, y odmian, ktòre się w kometach postrzegaią: iako to niżey pokażemy.

ROZ-

ROZDZIAŁ VI.

ZDania świeżſzych Aſtronomòw y Filozofòw o naturze komet.

1 Kepler, Heweliuſz, Bernoulli, y inni poźnieyſi Aſtronomowie, lubo zgadzaią ſię: iż komety nie ſą na naſzym powietrzu, ale nad nim, w krainach, które planetom od Twòrcy Niebios ſą wydzielone; z tym wſzyſtkim nie maią ie za iſtoty razem z światem ſtworzone, ale doczeſne, to ieſt niektòrych czasòw rodzące ſię, y znowu ginące. Do zrozumienia doſkonale ich zdania, wiedzieć należy, iż ci wielcy ludzie nauczali:

Naprzód, że Bòg na początku świata ſtworzył materyą nader ruchawą, lekką, y tak ſubtelną, iż iey żadnym zmyſłem uczuć nie można: ta materya nakſztałt wiru nieuſtannie w koło y ſama obraca ſię, y ſłońce, ktòre ieſt w iey centrum, obraca na mieyſcu.

Powtóre iż taż materya nie tylko sama około słońca biega, ale też planety iedne więcey, drugie mniey od słońca odległe, y cokolwiek w pośrzód niey wpadnie, około słońca wodzi obrotem nieustannym.

Potrzecie. Iż każdą też z osobna planetę otacza wirt podobney materyi, ktòra ią obraca około osi własney, y razem sama z nią będąc zawarta w wirze słonecznym, około słońca obraca się.

To za fundament założywszy P. Kepler twierdzi, iz niebiosa są tey natury, że mogą komety z siebie na świat wydawać. To zaś czynią mocą podobną owey, ktòrą zwierząt ciała uwalniaią się od zbywaiących humorów. Moc ta dana iest niebiosom dla oczyszczenia materyi nadpowietrzney, y iey wirow, gdyby w ktòrym mieyscu zgęstwiały. Te tedy, iż tak rzekę, szumy gęste, y tłuste w iedno zebrane, y światłem słonecznym w owym przeciągu niebios nigdy nie zbywaiącym oświe-

oświecone biegaią nakſztałt gwiazdy, a my ią za kometę mamy,

Według zaś P. Heweliuſza wſzykie niebieſkie iſtoty podlegaiąc odmianie y zgniłości, wyrzucaią z ſiębie materyą nakſztałt waporow, y kurzaw ziemſkich, ktòra z natury ſkłonna ieſt do zgęſtwienia ſię, i ścięcia. Przeto te kurzawy ſobie zoſtawione ſame przez ſię, nakſztałt mleka zbiegaią ſię y kleią, ſkleione zaś, y ſpoione nie łacno ſię rozsypuią: chybaby tylko mocą zewnętrzną, albo *wnętrzną rozszarpane były. Z tey materyi tak zebraney czyni ſię kometa, ktòrey figura nie ieſt okrągła ale płaſka nakſztałt talerza, brzegi chrapowate, y na ròżnych mieyſcach wyſzczerbione maiącego, dla nierządnego ułożenia tey materyi, iako to y w naſzych powietrznych obłokach widziemy. Od tey płaſkości zawſze do ſłońca obròconey promienie odbiwſzy ſię, gdy do oka wpadaią, daią widzieć głowę komety. Promienie zaś przechodzące przez iey

otwo-

otworzyſtości, dziury, ſzpary, y w rzadſzą materyą wpadaiące, czynią ogon: łyſkania z głowy, y ogona wypadaiące, y nagły wzroſt ogona, pochodzi od świeżych kurzaw z planet wychodzących, i z dawnieyſzemi łączących ſię.

Y te ſą zdania poźnieyſzych a wielkich Aſtronomòw, ktòre od wielu innych przyięte y bronione, były. iak zaś gruntowne ? obaczemy.

Mòwię tedy: iż komety nie ſą kurzawy, ktòre planety, lub ſłońce z ſiebie wyrzucaią dla oczyſzczenia niebios, albo uprzątnienia przeſzkod obrótom niebieſkim.

Naprzòd bowiem to o tych niebieſkich kurzawach ſądzić powinniśmy, czego doświadczamy w kurzawach ziemi: Te ani długo świecić, ani w koło biegać obròtem planetom podobnym nie mogą. więc ani kurzawy planet.

Powtòre każdey rzeczy wyrzuconey droga przechodzi przez mieyſce, z ktòrego ieſt wyrzucona: tak dro-

gę kuli armatney od terminu, w ktòrym padła, prowadząc okiem po powietrzu, prowadzić muſiemy przez armatę, z ktòrey wyſtrzelona: więc y kurzaw wypadaiących z planet lub ſłońca droga przechodziłaby przez ſłońce y planety; nie przechodzi zaś, ale owſzem otacza ſłońce y daleko w gòrę nad nie, y nad inne planety wybiega, iako dochodziemy z przeciągu czaſu, po wypłynieniu którego do nas powracaią, y o ktòrym niżey powiemy w w naſtępuiącym rozdziale.

Potrzecie. Rzecz trudna nader do poięcia, co te kurzawy w owym przeciągu niebios ſamę tylko materyą światła, y ognia, zawieraiącym, co mowię te kurzawy zgromadza, łączy, ſpaia y w maſſy podobne obłokom obraca?

Poczwarte. Z kąd tak ſilne ſpoienie mieć mogą, iż ich ſłońca płomień wpopioł, y perzynę nieobraca. P. Newton doſzedł: iż kometa R. 1680 8 Grudnia gdy w naybliżſzym punkcie ſłońca znaydowała ſię odległość iey od ſłońca, do odległości

ziemi od tegoż ſłońca, była iako 6 do 1000. ciepło zatym ſłoneczne na ow czas komety, do ciepła naſzego letniego było iako 1000000. do 36, to ieſt 28 tyſięcy razy większe. Gorącość zaś wody wrzącey ieſt trzykroć większa od upału lecie ſłonecznego, a gorącość żelaza rozpalonego 4 razy większa od gorącości wrzącey wody. Zatym gorącość komety w naybliżſzym punkcie ſłońca była 2000 razy większa od gorącości żelaza rozpalonego. A iakoż rozpalona y rozrzadzona tak wielkim ogniem w koło niewymowną prętkością biegać mogłaby, gdyby z kurzaw złożona była?

Plamy rzeczeſz ſłoneczne nic innego nie ſą, tylko kurzawy albo ſadze ſłoneczne: a przecież niektóre długo trwaią, lubo bliżſze ſłońca. Nieprzeczę temu, iż niektóre materye iuż ſpalone, y niby w zuzel obrocone, mogłyby moc ognia wytrzymać ſłonecznego. Lecz inna ieſt wytrzymać ogień nie zaymuiąc płomienia ani tle-

iąc

iąc, inna być rozpalonym, y biegać w koło. Ogień rozrzadza wszystkie rzeczy; to iest cząstki od cząstek oddziela, iako widziemy w metalach roztopionych: bieg w koło też same cząstki rozrywa, gdy tedy nie masz coby przeszkadzało y broniło, rzecz tak wielkim ogniem rozpalona y rostopiona krążąc w koło rozlaćby się, y rozsypać musiała. Plamy słoneczne nie rozsypuią się, bo leżą na powierzchności, a zatym tak się z słońcem obracać mogą, iako według zdania teraz powszechnieyszego piasek z ziemią w koło biega, a nie rozsypuie się. Komety zaś są oddalone od słońca, na mieyscach prożnych, y same tylko światło zawieraiących, a przytym z wielkim pędem około słońca biegaią. Gdyby tedy komety były kurzawy spalone na węgle, to iest żadney tłustości, y kleykości w sobie nie maiące, y oraz rozpalone, iako proszę bez rozsypania się w koło biegać mogłyby? dwoiaka bowiem moc ie w koło pędzi, iedna

ktòra ich cząſtki ciągnie do ſłońca, druga, która ie od ſłońca odrywa, gdyby moc pierwſza przemogła, upadłyby do ſłońca iako kamień w gorę wyrzucony pada na ziemię, gdyby moc druga przewyżſzyła, oddaliłyby ſię na zawſze od ſłońca, iako kamień z procy wypuſzczony oddala ſię od ręki bez powrotu. *Obacz wykład ſłow pod liczbą 16 y 17.*

W tym tedy paſowaniu ſię, iż tak rzekę, dwuch potężnych, a zgoła złączeniu miedzy ſobą cząſtek przeciwnych mocy, muſiałyby ſię koniecznie rozſypać, y rozerwać komety ogniem tak wielkim czy roſtopione, czy rozrzadzone. Doświadczamy, iż kamień, ktory w procy obracamy w koło, od ręki wſzelką mocą uwolnić ſię uſiłuie: impet ten nic innego nie ieſt, tylko ſumma impetow, ktorym każda cząſtka kamienia wyrwać ſię z procy uſiłuie. Gdyby tedy nie były większą mocą złączone nad moc obracaiącą kamień około ręki, rozle-

cia-

ciałyby ſię na wſzyſtkie ſtrony, tak iako woda, iako piaſek y błoto od koła obracaiącego ſię odlatuią y rozſypuią ſię. Znieśmyſz teraz prętkość obrotu planet y kamienia. Im więkſza ieſt prętkość komet, tym wiekſza powinna być moc ſpaiaiąca cząſtki, gdyż więkſze nierownie ſą ſiły y do ſłońca ie pędzące y od ſłońca odrywaiące, a zatym przeciwne złączeniu ſię. W kurzawach zaś ſpalonych y roſpalonych, rozumiem, że nie więkſza moc ſpaiaiąca znaleść ſię może, chyba taka, iaka ieſt w częściach drzewa ſpalonego, albo metalu roztopionego.

Rzecze kto: iż moc pędząca kurzawy do ſłońca wſtrzymuie Atmoſfera iego, y przeſzkadza, aby do ſłońca iako kamień w gorę wyrzucony do ziemi nieſpadały. Gdyby tak było: toćby taż ſama Atmoſſera niedopuściła y zbliżyć ſię do ſłońca. Przecież widziemy, iż komety z wielkim pędem do ſłońca zbliżaią ſię.

Pewnie *Kurzawy te iako ziemne wa-*

ſpory

pory wprzod gęstwieią, apotym iako krople deszczu ku słońcu padaią, a gdy są w bliskości onego znowu ciepłem rozrzadzone podnoszą się, a tak nam do słońca zbliżać się, i od niego oddalać zdaią się. Gdyby y tak było ; kurzawy rozrzadzone większe mieysce zaymowałyby, niż zaymowały zgęstwione: a zatym głowa komet naywiększa powi naby się wydawać, gdy one są w bliskości słońca. Z tym wszystkim doświadczenia pokazuią, iż im bliższa iest słońca kometa, tym głowa iey wydaie się mnieysza.

Jeślibyś rzekł, *iż obłoki powietrzne z ziemią w koło biegaią od zachodu ku wschodowi.* Y ia też odpowiadam, iż obłoki skoro się zbiorą, wnet rozrywaią się y deszcz wylewaią, a nie też same z ziemią krążą. Komety zaś nam tylko widzieć się daią czasem przez 6 miesięcy, coż mowić o długości biegu na mieyscach okiem nie dościgłych. Nadto ieżeli obłoki czas iaki bez rozerwania się krążą, tedy

nie

nie tak same biegaią, iako raczey powietrze, ktore ie zewsząd ściska, niesie: obłoki zaś kurzaw istot niebieskich co wstrzymywałoby y unosiło? nie powietrze? bo przeciąg ow niebios prożny iest, y samym tylko światłem napełniony; czy wiry materyi niebieskich? ale że te są w głowie tylko tych, ktorzy ie wymyślili, a nie na niebie, sameż komety oczywiście przekonywaią. Te bowiem nie po Zodyaku tylko biegaią, ale też drogami y rożnemi od drog planet, y zgoła przeciwnemi. Gdyby zaś były wiry iakie materyi niebieskiey, iako proszę naprzeciw nim komety biegać mogłyby: pasuiąc się przeciwko potokowi, y iż tak rzekę szybuiąc, bieg ich albo leniwszym stawałby się, albo zupełnie ustawałby, albo w stronę, w ktorą wiry dążą zwracałby się, co iest przeciwko wszystkim doświadczeniom.

ROZDZIAŁ VII.

Prawdziwſze zdanie o naturze komet.

DOWIEDLIŚMY, iż komety nie ſą ani gwiazdy, ani planety razem złączone, ani kurzawy ziemi na powietrzu zapalone, ani kurzawy planet, y ſłońca w kraiach nadpowietrznych wiedno zebrane, ani iſtoty świeżo urodzone, y niebioſa czyſzczące. Coż ſą tedy one? *Są iſtoty razem z światem ſtworzone, y teyże natury, co y planety nam znaiome.*

O naturze albowiem iſtot niebieſkich od nas odległych nie możemy lepiey, y pewniey ſądzić, iako z podobieńſtwa, ktore maią z ſobą. Komety zaś podobne ſą prawie we wſzyſtkim planetom.

Naprzòd. Podobne ſą *co do iſtoty:* ſą albowiem tak twarde, tak trwałe, tak ſpoione y pełne iako planety: po-

nie-

nieważ ani rozſypuią ſię krążąc z wielkim pędem około ſłońca, ani ſię ogniem 2000 razy więkſzym niż żelaza rozpalonego, w piopioł y perzynę obracaią.

Powtóre. Podobne ſą *cięſzkością*: gdyż wſzyſtkie ciężą do iednego centrum, to ieſt do ſłońca, iako inne planety, co znać z drogi ich ku ſłońcu zakrzywioney.

Potrzecie. Podobne ſą *światłością*: gdyż nie maią światła właſnego, tak iako y inne planety, co znać z tąd, iż y cień rzucaią [Rozdział 3 obſerw: 10.] naprzeciw ſłońca, y nie migocą tak iako gwiazdy, y nikną z oczu, lubo nie dochodzą do tey od nas odległości, w iakiey ſą gwiazdy.

Poczwarte. Podobne ſą *biegiem*: gdyż maią bieg właſny, y tak porządny iak inne planety: gdy ſą bliżſze ſłońca, prętſzy bieg maią, gdy ſię od niego oddalaią, leniwſzy. Czaſem ſtać zdaią ſię, czaſem biegaią według porządku znakow: to ieſt od konſtellacyi barana ku konſtellacyi byka, y tam

daley

daley: y znowu znagła wtył bieg zwracać zdaią się, co wszystko służy samym tylko planetom.

Popiąte. Podobne są *drogami*, ponieważ Astronomowie doszli, iż 51 komet, których pilniey, y według reguł bieg obserwowano, drogi są we wszystkim sobie podobne, zakrzywione, okrągło iaykowate iaka iest ellipsa y paraboła albo linia, ktorą bomba lecąca na powietrzu wyraża, y iakiemi planety znaiome biegaią.

Naostatek. Podobne są *powrótem*: ponieważ po pewnym czasu przeciągu do nas powracaią i ukazuią się: co wielu wprzod Astronomow twierdziło, a P. Halley w skutku pokazał. Ten znioższy z sobą obserwacye dawne komet tych, które się ukazywały R. 1531, R. 1607, y R. 1683, z położenia ich drogi względem drogi słoneczney, z odległości od słońca, z czasu ukazywania się, y z przeciągu czasu, ktòry od iednego do drugiego ukazywania się wypływał: wniosł, iż to iedna, y

taż

taż ſama była kometa koło ſwoie obiegaiąca w $75\frac{1}{2}$ lat. Y na tym fundamencie rachunki ſwe gwiazdarſkie zaſadziwſzy, powrot iey na rok 1758 lub 59 zapowiedział, co ſię też y ziściło [a] ſą ieſzcze trzy komety, ktorych czas

(a) Gdy R. 1757 zaczęto mowić o powrócie tey komety przepowiedzianey przez P. Halleia, poſtrzeżono z nierówności czaſu iey obrotów poprzedzaiących; iż powrót tem rokiem opóźnić ſię może. Jakoż wprzód ieſzcze y ſam P. Halley poſtrzegł był, iż gdy ta kometa w R. 1681 miiała bliſko bardzo planetę Jowiſza, moc, którą iſtoty niebieſkie iedna drugą ciągnie, albo (co toż ſamo znaczy) ciężącą iedney ku drugiey, mogła umnieyſzyć prętkość biegu tey komety: a zatym y powrót iey opóźnić aż do R. 1759. Ta przeſtroga była bardziey mniemaniem niż dowodem, przeto na niey fundować ſię nie można było, iako też y ſam P. Halley niemiał iey za rzecz godną wielkiey uwagi. Z tym wſzyſtkim P. Clairaut chciał tego doświadczyć. Przeto zważywſzy ułożenie y odległość tey komety od Jowiſza y Saturna, oraz porachowawſzy ſiły tych planet, któremi przez 105 lat albo przez dwa obróty tęż kometę do ſiebie ciągnęły, wynalazł ſkutek tych ſił zupełny, to ieſt doſzedł iak wiele te ſiły ciągnące umnieyſzyć prętkość, a zatym y opóźnic powrót komety mogły. Y tak powrót komety na R. 1759. być

czas obrotu około słońca zdaie się być pewny, te zaś są: Pierwsza ktora ukazała się R. 1661 ma powrocić R. 1790. Druga R. 1556 ta powroci R, 1848.

Trzecia R. 1680: ta według P. Halleya ukaże się R. 2254. lecz o tey komety powrocie czasu naznaczonego powątpiwaią Astronomowie. Cożkolwiek bądź o niey, rzecz iednak oczywista z powrotu komety ukazuiącey się 1682 y przepowiedzianey na R.

15 kwietnia przepowiedział. Przydaiąc iż mógł być błąd w miesiącu całym, przeto iż dla uniknienia niezmierney pracy, skrócił rachunki. Tak się stało: kometa miesiącem poźniey powrociła, z tey okazyi P. Clairaut ponowiwszy rachunki astronomiczne pokazał, iż się one tylko dwudziestą dniami rożniły od czasu powrótu komety. W inney zaś księdze swoiey (Theorie du mouvement des Cometes) dowiódł, iż y ta różnica nieznaydowałaby się, gdyby unikaiąc pracy nieskracał rachunkow. Godna rzecz uwagi, iż czas obrótu komety od 26 Paździer: R. 1607. którego przechodziła przez punkt naybliższy słońca: do 14 Września R. 1682, którego powróciła do tegoż punktu, był krótszy 585 dniami, niż obrót następuiący, który zakończyła 13 marca R. 1759.

R. 1759, że komet droga ieſt Ellipſa iako innych planet, y że czas obrotom ich podobnie iak innym planetom ieſt zamierzony.

Jeżeli tedy tak ieſt [rzecze kto) *czemuż Aſtronomowie nie przepowiadaią nam czas ukazywania ſię komet? ale na ów czas gdy poſpolſtwo ſtrwożone na nie oczy obraca, oni też perſpektywy ſwoie do nich rychtuią.* Na to odpowiadam, iż żaden temu dziwować ſię nie może, gdy uważy iak leniwym krokiem ludzie w odkryciu rzeczy przyrodzonych, y wydoſkonaleniu rzemioſł poſtępuią. Dawnoż ſztuka żeglowania ułacniła ſię? Dawnoż Filozofowie doſzli, iż powietrze ieſt cięſzkie? y tam daley. Coż mòwić o rzeczach niebieſkich, do ktòrych poznawania żaden pożytek, nadzieia żadna nie pociąga? gdybyśmy podobno choć troche mieli nadziei wynalezienia ſpoſobności żeglowania do planet, a w nich znalezienia bogatych żył kruſzcow, y towarow podobnoby więcey ludzi znalazło ſię,

ktorzy-

ktòrzyby bezſenne nocy przepędzali ubiegaiąc ſię okiem za widokami niebieſkiemi, teraz zaś gdy tylko w ziemi gmerzemy, nie dziw, iż przez kilka wiekow nieba miano za sfery twarde, y niby kute, czy lane: że Jutrzeńki, y Merkuryuſza niedawno bieg wyrozumiano: czemu zaś komet powrotu nie przepowiadaią? przyczyna tego ieſt: iż Aſtronomom część tylko koła ich, w ktòrym biegaią, bliżſza ziemi, y to niektòrych tylko komet ieſt wiadoma, iak zaś daleko koło to rozciąga ſię, y wybiega nad ſłońce, y nad innych planet drogi, niewiadomo, iuż to: że komety też ſame rzadko, y ledwo w iednym wieku widzieć ſię daią, iuż to że ledwo ieſt lat 300. iak z uwagą, y według reguł aſtronomicznych naznaczać bieg ich na niebie zaczęto.

Planety rzeczeſz światło nakſztałt ogona nie rzucaią, iakoż tedy w liczbie planet kłaść ſię mogą? na to odpowiadam:

Na-

Naprzód. Iż rożność postaci istot niebieskich, nie iest dowodem rożności ich natury, ta bowiem zawisła od różney od nas, y od słońca odległości, od gęstości ich massy większey lub mnieyszey, y od innych przyczyn: księżyc nierownie większy y świetnieyszy wydaie się, Saturnus sam tylko pierścieniem szerokim w koło przepasany osobliwszą nad inne planety ukazuie figurę. Tenże piącią, Jowisz czterma innemi planetami otoczony Astronomom stawi się. Przecież żaden ich z reiestru gwiazd bieg własny maiących nie wymazał.

Powtóre. Ogon świetny nie należy do natury komet: gdyż częstokroć widziano komety, ktore były tak czyste, świetne y okrągłe iako Jowisz, bez ogona, bez brody, bez warkocza: taka świeciła R. 1665, 1682. iako twierdzi P. Cassyni [mem: de l' acad: 1699] z kąd zaś pochodzi to światło w kometach, i czemu go planety niemaią, niżey powiemy, Tu tylko to

ro-

przydaię dwa garki wodą nalane nieróżnią ſię od ſiebie co do iſtoty iż z iednego przy ogniu ſtoiącego para wychodzi, z drugiego zaś od ognia oddalonego nie. Toz mowić o kometach y planetach.

Na inne zarzuty dawno iuż odpowiedział Seneka, ktore to dowcipne odpowiedzi iuż dla ukontentowania ciekawości czytelnika, iuż dla pokazania dawności tego zdania o kometach, nie będzie od rzeczy tu położyć.

Przez planety, mowiſz, *wzrok nie przenika, przez komety gwiazdy widziemy.* By też y tak było, *nie przez ogień, którym ſama świeci, ale który rozrzuca, nie przez to mieyſce, które ſama zaymuie, ale przez przeciąg, który rzadſzemi okrywa promieniami, gwiazdy ſię przebijaią.*

Planety mowiſz *okrągłe ſą, komety długie*: a ktożci to przyzna? Natura im iak innym gwiazdom dała figurę okrągłą, a światło tylko ich rozciągneła: iako ſłońce promienie ſwoie wſzerz y w wzdłuż rozrzuca, z tym wſzyſtkim

inną

inną ma figurę, inną zaś to, co z niego wypływa. Lecz daymy, że maią inną od planet figurę: coż? idzieſz zatym, iż ſą rożney natury? nie na ieden kſztałt natura dzieła ſwoie czyni, owſzem ſię ſamą rozmaitością rzeczy popiſuie; nie zna iey władzy, kto ſądzi, iż na to tylko ma pozwolenie, co zwykła czynić. Chciałay przez komety ukazać wſpaniałość ſwoię.

Niewiadomy ich ieſt ieſzcze bieg y powrót? wieſz że czemu? bo ſię rzadko ukazuią. Z tym wſzyſtkim nie błędnym iako ognie, ktore po powietrzu wiatr miota, ale pewnym y wymierzonym krokiem poſtępuią.

Różney figury ſą komety? ale wſzyſtkich iedna natura, we wſzyſtkim rowne gwiazdom, nie równym tylko światłem otoczone: ukazuią ſię każdego czaſu, y w każdey części nieba, naywięcey iednak ku pułnocy. Są iako inne iſtoty niebieſkie dziełem natury trwałym, y wiecznym. Pioruny zaś y gwiazdy po powietrzu lataiące y in-

ne powietrzne światła ſą iey dziełem doczeſnym, y znikomym, w tenczas tylko ukazuią ſię gdy ſpadąią, y giną. Komety zaś z drogi ſwey nie wyboczaią; oddalaią ſię od nas, nie od kreſu, nikną, nie niſzczeią.

Mowiſz *iż gdyby były Planetami, biegałyby w Zodyaku?* a ktoż to ieſt ten, ktory ieden tylko plac im wyznacza? kto dzieła Boſkie w iednym śmie ściſkać obrębie. Te nawet gwiazdy, które iako ſądziſz ſame tylko biegaią, izaliſz nie w innych a innych cyrkułach obracaią ſię. Czemuż tedy znaleść ſię nie mogą inne, które właſną drogą, a od drog innych odległą przechadzaią ſię? nie ieſtże niebo ze wſzech ſtron przyſtępne, y wolne? Izaliż nie przyzwoitſza ieſt wielkości świata być podzielonym na rożne drogi? uwłoczy opatrzności y rządom natury, który ſądzi iż w tak ludnym iey państwie, iak ieſt niebo, iedna tylko ſzczupła kraina ieſt zaludniona, inne zaś odłogiem leżą. Widziemy w tym

tak

tak pięknym y wspaniałym dziele natury niezliczoną liczbę gwiazd noc rozweselaiących, y powietrze ożywiaiących, te nam na oko pokazuią, iż niebo ze wszech stròn iest zaludnione, a ieśli zaludnione sądzić że możesz, iż ztey liczby niezliczoney obywatelow piąciu tylko przeieżdzać się po niezmiernym owym przeciągu wolno, a inni niby przykuci,albo iako martwe posągi stać muszą ?

Spytać się ieszcze tu kto mogłby: *czemuż piąciu tylko gwiazd bieg postrzeżono?* Temu; iabym też odpowiedział: wiele iest rzeczy, o ktòrych iż są nie wątpiemy, iakie zaś, są nie wiemy. Wyznaią wszyscy iż mamy umysł, ktòry w nas myśli, chce, y nami rządzi, ktòry do czynienia rzeczy iednych pobudza, od czynienia drugich odwodzi. Jaki zaś iest y gdzie iest ten umysł, nauczyciel y rządca nasz, nie masz, ktoby na to odpowiedział, Coż tedy za dziw, że ieszcze nie poznaiemy przyczyn biegu komet,

które tak rzadko widzieć się daią, że nie doszliśmy ani początku ani końca gwiazd tych, które z kraiow niezmiernie odległych do nas przychodzą. Ledwo iest ieszcze 1500. lat, iako Grecya liczyć, y imiona gwiazdom nadawać zaczeła. Czemu zaś księżyc zaćmienie cierpi, nie wiedzą, y my sami nie dawno tego docieklismy. Przyidzie czas, ktòrego doświadczenia wielu wiekow na światło wyprowadzą to, co teraz iest ukryto. Do odkrycia tak wielkich rzeczy mało wieku choćby wszystkie momenta życia na to łożono: coż mowić gdy tę odrobinę czasu nam użyczonego dzielemy między nauką y występkiem. Większą część swywola zabiera, uczemy się gdy albo niemamy igrzysk, albo deszcz na przechadzkę wyniść nie dopuszcza. Komedyantow ustawicznie w uściech mamy, a Filozofow w niepamięci grzebiemy. Przyidzie czas ktòrego dziwować się będą naśi potomkowie, iż rzeczy tak iawnych nie doszliśmy.

Oni

Oni ukazywać palcem będą krainę, z ktorey do nas komety przybywaią, oni ich wielkość zmierzą, odkryią naturę, y czemu tak ſą oddalone od gwiazd innych, dadzą przyczynę. My zaś przeſtańmy na tym, co wiemy, niech też y potomkowie naſi do wynalezienia prawdy cokolwiek przyłożą ſię. Nie dziwuymy ſię, iż ludzie leniwo dochodzą tych rzeczy, ktòre natura na niedoſtępney oſadziła wyſokości.

Nec miremur tam tarde erui, quæ tam alte jacent.



ROZDZIAŁ VIII.

Wykład obserwacyi w Rozdziale II. przełożonych.

Czym dowodzisz, iż komety własnego światła nie maią?

1 BO nie świecą światłem żywym, y iskrzącym się iako gwiazdy, ale słabym, iakim świecą rzeczy oświecone tylko światłem pożyczanym.

2 Bo cień w tył rzucaią naprzeciw słońca [Rozdział 3 l: 10] co tylko własna istotom światła swego nie maiącym.

3 P. Cassini widział kometę R. 1744, ktòrey płaszczyżny do nas obroconey połowica tylko świetna, a połowica ciemna była; tak iako co miesiąc księżyc na dwie części podzielony świetną iednę, ciemną drugą widziemy.

Z kąd

Zkądże tedy komety maią światło?

Wielu trzyma, iż komety tak świecą iak świeci żelazo rozpalone: gdy zaś ostygną, na ow czas z oczu naszych nikną. Zdanie ich funduie się na tych obserwacyach: 1 Iż planety wtenczas tylko świecą, gdy są bliższe słońca, gdy się zaś od niego oddalaią, gasną. 2 Iż kometa R. 1680, 8 Grudnia 2000. razy więcey w sobie ognia miała, niż żelazo naywiększym ògniem rozpalone.

Wszakże pewna rzecz prawie, iż światło przynaymniey większey części komet, nie od rozpalenia ich nakształt kruszcow pochodzi. 1 Gdyby bowiem światło to pochodziło od rozpalenia, y żarzenia się ich, zawsze część cała, albo płaszczyzna do nas obròcona świetna nam wydawałaby się. Połowę zaś tylko świetną widział Pan Cassini R. 1744. iakośmy dopiero powiedzieli. 2. Iż komety nie tak pretko niknełyby z oczu naszych; z doświadczenia bowiem

wiemy

wiemy, iż kula żelazna na cal ſzeroka ledwo w godzinę na powietrzu oſtygnie. P. Boerhave (in Elementis Chimiæ] przez pilnie czynione doświadczenia dociekł, iż ciepło tym dłużey trwa, im rzecz ieſt większa: zatym kula na dwa cale ſzeroka oſtygłaby we dwie godziny, na trzy cale we trzy, na 12 calow abo iednę ſtopę we 12 godzin, a kula na 40000000. ſtop ſzeroka a prawie rownaiąca ſię ziemi naſzey, przez 20000000. dni ciepło zatrzymałaby to ieſt lat niemal 50000. Daymyż że kometa mnieyſza od ziemi 10 razy, więc nie oſtygłaby chyba w 5 tyſięcy lat.
3. Iſtota komet ieſt podobna do iſtoty ziemi: Ziemia zaś naſza naywiękſzym ogniem rozpalona nie żarzy ſię iak żelazo, więc ani kometa, chybabyśmy bez fundamentu kometom naznaczyli iſtotę podobną do żelaza, lub miedzi.
4 Wiele widziano komet, które w naybliżſzym punkcie ſłońca dalſze iednak od niego niż Jutrzeńka y Merkuryuſz były, owſzem niż kſiężyc,

prze-

przecież te planety nie żarzą ſię iako żelazo rozpalone, ale według zdania wſzyſtkich aſtronomów świecą promieniami ſłonecznemi od nich odbiiaiącemi ſię. Więc choćby niektore komety nad inne do ſłońca zbliżaiące ſię pałały nakſztałt żelaza rozpalonego, przecież większa część nie miałaby w ſobie tyle ognia y ciepła, aby promienie rzucać mogła. Swiecą tedy komety tak iako y inne planety promieniami ſłonecznemi od nich odbitemi a do oczu naſzych wpadaiącemi, czego też dowodem ieſt, iż światło komet pomnaża ſię gdy ſię oddalaiąc od ziemi, do ſłońca zbliżaiąſię, lubo wielkość ich mnieyſza wydaie ſię.

Co ieſt bramka kometę otaczaiąca? (Rozdział 2 l: 2]

Są wapory, dymy, y kurzawy ſuche z komety wychodzące y tak kometę otaczaiące, iako powietrze y obłoki ziemię otaczaią.

Może

Czemu ta bramka od ſłońca ſzerſza, naprzeciw zaś wężſza? [*Rozdz: 2 l: 2*]

Bo promienie ſłoneczne z tey ſtrony bardziey kurzawy ogrzewaiąc, one rozrzadzaią, y od komety oddalaią. Może też to pochodzić od cięſzkości kurzaw. Albowiem według P. Newtona iſtoty naprzykład około ſłońca krążące, tym więcey ku niemu cieżą, im ſą onego bliżſze: obrocone zaś obłoki kurzaw ku ſłońcu bliżſze ſą iego niż te, ktore ſą z drugiey ſtrony: więc bardziey ku niemu ciężą: a zatym w tey ſtronie rozſzerzaiąſię, iako ciężenie wod ku kſiężycowi morze naſze przez 6 godzin dwa razy we 24 godzinach podnoſi,

Czemu bramka ſłabſze ma światło? [*Rozdział 2 l. 2*]

Im rzadſza bowiem rzecz ieſt, tym mniey od niey promieni odbiia ſię: kurzawy zaś rzadſze ſą za iądro komety: więc

więc mniey promieni od nich odbitych do oczu wpada.

Czemu w częściach bramki od komety odległeyſzych ſłabſze światło niż w bliżſzych? [*Rozdział* 2 *l:* 3]

Bo wapory, y kurzawy uſtawicznie wypadaią z komety, y te które iey ſą bliżſze, gęſtſze ſą y większe, odległeyſze zaś y mnieyſze, y rzadſze: iako na naſzym powietrzu, które przy ziemi ieſt grubſze: na wyſokich zaś gorach tak gęſte, iż waporow y kurzaw ani podnieść ani utrzymać nie mogą. [a]

Czemu

(a) Naywyższe obłoki ledwo do równey gôr naywyżſzych wyſokości podnoſzą ſię, gdyż 1. Z daleka patrzący widzą wierzchołki gôr nad obłoki wynieſione. 2 Którzy na tych naywyżſzych gorach znaydowali ſię, nie nad ſobą, ale pod ſobą obłoki widzleli. 3 X. Ricciolus Jezuita zmierzywſzy wyſokość obłokow, świadczy, iż naywyżſze nie daley, iak, o 5000. kroków od ziemi oddalaią ſię. Według zaś P. Keplera na ćwierć mili niemieckiey. wſzak-

Czemu głowa komet nieokrągła wydaie się? [Rozdiał 2 l: 1]

Dla kurzaw ią otaczaiących w iednym mieyscu gęstszych, w drugim rzadszych: gdy bowiem przez gęstsze kurzaw obłoki promienie przebić się niemogą, patrzący bierze ie za części sameyże komety: a tak widząc brzeg komety w iednym mieyscu gładko okrągły, y równy, w drugich podniesiony zdaie się iakby brzegi komety były albo chropowate albo wyszczerbiobione.

Jaka figura iest głowy komet w samey rzeczy?

Taka iaka innych planet: to iest okrągła nakształt sfery. 1 Gdyż komety niektòre okiem widziane, wydawa-

1 Wszakże wapory dla rzadkości swoiey mogłyby się podnieść na 14 mil Angielskich gdyby podczas podnoszenia się swego powietrze ściskaiące gęstszemi ie nie czyniło.

dawały się okrągłe iak Jowisz (Rozdział 2 lic: 1] a przez perspektywy widziane pospolicie takowe wydaią się. 2 Komety nic innego nie są, tylko planety krążące około słońca, y bieg własny maiące, więc rozumnie wnosić możemy, iż y figury są im podobney, tak iako astronomowie wnoszą, iż y Saturnus musi obracać się około osi swoiey, ponieważ inne planety ten obrot maią. 3 Każda rzecz nie świetna rzuca cień naprzeciw światła ią oświecaiącego, Gdy zaś są dwie sfery iedna świetna, druga nieświetna, te, ieśli są rowne, tedy świetna oświeca połowe tylko nieświetney, a druga iey połowa w cieniu, który iest figury okrągłosłupistey, zostaie : ieśli zaś świetna sfera iest mnieysza, tedy sfery nie świetney oświeca mnieyszą połowę, a cień iest figury okrągło słupistey tym więcey rozszerzaiącey się, im daley wzdłuż rozciąga się, to iest figurę ma cukru głowy wierzch odcięty maiącey. Jeśli zaś sfera świe-

tna

tna większa iest, iako iest słońce względem planet, y komet, tedy nie świetney sfery tym większą część oświeca, im bliższa iest iedna drugiey: cień zaś iest okrągło-śpiczasty, albo figury głowy cukru. Komety ząś 1. cień w tył rzucaią, iako to znać z czarności w pośrzòd ogona postrzeżoney. 2. ten cień zaczyna się od mniey szey połowy komety, iako to pokazuią linie-poboczne tey czarności, brzegi komety ściskaiące, a do śrzodka komety nie dochodzące: więc słońce większą iey część oświeca. 3. Jest figury głowy cukru: gdyż przy komecie iest szersza czarność, a im daley rozciąga się, y od komety oddala się, tym bardziey zwęża się, Więc komety są figury sferyczney. Obacz Rozdział trzeci: liczbę 10.

Czemuż komety y planety wydaią się płaskie nakształt talerza, ieśli są okrągłe iak kule?

Z doświadczenia bowiem wiemy, iż linia zakrzywiona, y wypukłą stroną

ną do oka obrocona z daleka wydaie ſię iakby była proſta: sfera zaś ſkłada ſię z cyrkułow większych y mnieyſzych, albo linii zakrzywionych przy ſobie leżących y pod pewną proporcyą umnieyſzaiących ſię, więc te linie wſzyſtkie połowe sfery albo kuli do nas obroconey ſkładaiące, zdaleka wydaią ſię iakby były proſte. Linie zaś proſte iedna przy drugiey leżące, y pewną proporcyą umnieyſzaiące ſię, czynią płaſzczyznę okrągłą: więc planet y komet okrągłe y wypukłe części do nas obrocone, wydawać ſię muſzą nakſztałt płaſzczyny okrągłey.

Czemuż teyże ſamey komety głowa raz większa, drugi raz mnieyſza wydaie ſię? [*Rozdział 2 l: 6.*]

Bo taż ſama kometa raz bliżſza, drugi raz dalſza ieſt od ziemi, bliżſze zaś rzeczy wydaią ſię większe, dalſze mnieyſze, luboby w ſamey rzeczy rowney były wielkości.

Jakaż ieſt wielkość komet w rzeczy ſamey?

Wie-

Wiedzieć tego o wſzyſtkich nie możemy: rzecz zaś pewna, iż iedne ſą większe, drugie mnieyſze. A iako planety tym ſą większe prawie, im ſą od ſłońca, około ktòrego krążą odlegleyſze, tak y o kometach toż ſamo mòwić możemy. Dochodzą zaś komet wielkości Aſtronomowie albo znoſząc ich wielkość widzialną z wielkością kſiężyca lub innych planet, albo inſtrumentami: pierwſzy ſpoſob ieſt niepewny, iuż to dla trudnego rozeznania oczema ſamemi wielkości odległych rzeczy, iuż dla bramki, albo atmosfery rozciągaiącey ſię, y z kometą iako bez perſpektyw patrzącym wydaie ſię, łączącey, ſię y niby iednę płaſzczyznę ſkładaiącey. Heweliuſz komety R. 1642 zmierzywſzy dyameter, doſzedł, iż rozciągał ſię na mil niemieckich 825. Zatym w powierzchności ſwoiey zawierała 4 miliony 276. tyſięcy, 800, a cała w ſobie 588 milionow, mil niemieckich, kwadratowych.

Czemu komety od ſłońca 22. graduſami

odle-

odległe wydaią się być w pełni, to iest całą płaszczyznę maią świetną?

Toż samo iasnym iest dowodem, iż komety nie są na powietrzu, ale wyżey nad słońce wyniesione, to iest: iż słońce znayduie się w pośrzód ziemi y komety, a tak słońce całą część komety ku nam obróconą oświeca. Gdyby bowiem była z boku słońca; z ziemi patrzący widzieliby tylko część połowicy oświeconey, tak iako iutrzeńka oddalona od słońca na 22 gradusy nie iest w pełni, ale poł sferza ku ziemi obròconego część na ow czas tylko iest oświecona, część druga ciemna.

Co to są ciemne linie, y niby szczeliny na kometach postrzeżone?

Są albo lasy, albo doliny, albo przepaści głębokie, których słoneczne promienie albo niedochodzą, albo od nich nie odbiiaią się. Mogą też być morza, ieziora, od ktòrych że mała część promieni odbiwszy się do oczu wpada, iak mieysca okien, y drzwi otwar-

tych czarne z daleka patrzącym wydaią się. Może też być, że mieysca niektóre dla swey gęstości y gładkości, światło tak iak zwierciadła, iak konchy, albo iak piasek odbiiaią, a przeto mieysca we śrzodku leżące y nakształt ziemi naszey czarney, mało promieni odbiiaiące, ciemne wydawać się mogą.

W iakim nieba przeciągu, albo w iakiey odległości komety mogą być widziane?

P. Newton znioższy z sobą rożnych komet podczas ich ukazywania się odległości, dowiodł, iż komety postrzeżone tylko na ówczas być mogą, gdy są w odległości od słońca dwa, a naywięcey trzy razy większey od odległości ziemi od słońca, to iest: w tak wielkim nieba przeciągu widome być mogą komety, iak iest sfera, którey centrum słońce, a powierzchowność od niego trzy razy dalsza, niż ziemia od słońca. Odległość ziemi od słońca śrzednia iest 21000 semidiametrów ziemi, to iest 18 milionów 920 tysięcy mil

mil niemieckich. Odległość zaś trzy razy większa, iest 56 milionów 760 tysięcy mil niemieckich, w tey tedy odległości widziane być mogą komety. W iakiey zaś odległości względem ziemi widome być mogą? to zależy od rożnego iey położenia względem słońca. Gdy słońca iest między ziemią y kometą na ów czas od ziemi być może odlegleysza cztery razy iak ziemia od słońca, a przecie kometa widoma byłaby, gdyby od słońca nie miała większey iak trzy razy odległości nad odległość ziemi od słońca. Znowu gdyby ziemia znaydowała się między kometą, y słońcem, może kometa być odległa od ziemi trzy razy tylko tyle, ile ziemia od słońca: kometa iednak widoma nie byłaby, boby cztery razy od słońca odlegleysza była, iak słońce od ziemi.

Ze zaś odległość od słońca planety Saturna prawie iest półdziesiąta razy, a Jowisza troche mniey iak pięć razy większa od odległości ziemi od słonca:

więc komety nie są widome, gdy się znayduią w krainach biegom tych planet wyznaczonych: widome zaś być mogą w krainach Marsa, Jutrzenki y Merkuryusza, bo Mars półtora raza tylko odległeyszy od słońca, iak słońce od ziemi: Jutrzenki odległość od słońca zawiera trzy czwarte części, Merkuryusza część trzecią odległości ziemi od słońca.

Wszakże ta reguła nie iest powszechna, gdyż może znaydować się kometa w bliskości większey słońca, a nie być widomą, co zawisło od wielkości ich, y od położenia względem ziemi y słońca. 1 Gdy massa komety iest mała: mniey bowiem promieni odbiia się od mnieyszey massy a zatym też słabiey a słabiey oczu żyły suche wzruszaiąc, nie będą zdolne do wzbudzenia widzenia. 2 Gdy kometa albo nad, albo pod słońcem będąca w iedneyże linii z nim y z ziemią zostaie, albo choć z boku słońca, ale nie zbyt oddalona, w pierwszym poło-

żeniu

żeniu nie będzie widoma choćby wielkość miała dostateczną: gdyż w promieniach słonecznych zanurzona razem z słońcem zachodzić za nasz horyzont będzie, w drugim położeniu później zapadać będzie: ale światło zorzy wieczorney może iey światło zatłumić. Dla tych tedy y innych przyczyn nie bez fundamentu niektòrzy wnoszą, iż komety corocznie blisko ziemi biegaią, ale nie zawsze są albo tey wielkości, albo w tym ułożeniu, aby postrzeżone być mogły.

Pan Newton znioższy światło komet z światłością planety Saturna, y wielkość widzialną komet z wielkością tey planety, dowodzi: iż gdy komety są naybliższe słońca, na ów czas albo troche niższe, albo troche wyższe są za te planety. Jakoż tedy zgodzić to z tym co się dopiero powiedziało, iż komety nie są widome, gdy są w odległości Saturna od słońca?

Prawda, iż z równości światła, y wielkości widzialney dwuch istot niebieskich, można wnieść rowność ich odle-

le-

ległości od ſłońca. Lecz tę regułę wiele okoliczności niepewną y omylną uczynić może, iako to ſamże Pan Newton pokazuie. 1 Być może komet, lub planet odległość nierówna od ſłońca, a światłość y wielkość ich widzialna równe: gdy naprzykład iedna otoczona ieſt grubſzemi dymami, y kurzawami: ta bowiem ròwnie iaſna wydawać ſię nie mogłaby, gdyby bliżſza ſłońca nie była: promienie bowiem ſłoneczne nie łacno przez dymy przebić ſię mogą. A zatym zbliżyć ſię bardziey do ſłońca muſi, aby promienie od niey odbite w ròwney liczbie iak odlegleyſzey, y od dymow wolnieyſzey do oczu patrzących wpadały. Komety zaś poſpolicie otoczone ſą, gęſtemi dymami. 2 Komet światło długi też ogon, ktòry za ſobą ciągną, oświeca. Zbierzmyż te wſzyſtkie promienie po tak wielkim przeciągu nieba, iaki zaymuie ogon, rozſypane, y ſkoncentruymy ie w głowie komety: na òw czas światło głowy ko-

komety przechodziłoby światło Jowifza: gdy tedy mnieyfzą wydaiąc fię za Jowifza, większe ma światło za niego, bliżfza też za niego, słońca, być muſi, Cóż mówić o owych kometach, których głowa zanurzona w promieniach słonecznych rzuca ogon świetny, y wielki nakſztałt maſztow goreiących: bez wątpienia takowe komety ſą bliżſze słońca niż Jutrzeńka. Gdyby bowiem światło to wſzyſtkie w iednę głowę zebrane było, kilka razy świetnieyſza byłaby za Jutrzeńkę. Kometa R. 1679, 15 Grudnia ſtylu dawnego, gdy rzucała ogon światłością rówwny światłości Jowiſza, głowę miała mnieyſzą nie tylko za niego, ale y za Merkuryuſza: dnia bowiem 15 tegoż mieſiąca będąc bliżſza ziemi wydawała ſię P, Caſſiniemu przez perſpektywę na 35 ſtop długą patrzącemu mnieyſza za Saturna: dnia zaś 8 tegoż mieſiąca P. Halley uyrzał rano ogon krótki a ſzeroki niby z słońca wſchodzić maiącego wypadaiący nakſztałt obłoku

nie

niezwyczaynym światłem iaśnieiącego, ktory nie wprzòd zniknął, aż się słońce na horyzoncie ukazało. Swiatło to przechodziło światło wszystkich obłoków, y wszystkich razem gwiazd w iedno zebrane. Ani Merkuryusz, ani Jutrzeńka w takiey słońca bliskości widzieć się nie daią. Zbierzmyż to światło rozsypane do głowy komety mnieyszey za Merkuryusza. Swiatło tey planety ustąpić musiałoby światłości komety. A zatym kometa bliższa być musiała słońca niż Merkuryusz. 12. zaś y 15. dnia tegoż miesiąca lubo ogon nieròwnie bardziey rozszerzył się y rozrzadził, światło iednak tak wielkie miał, iż zaraz po zachodzie, gdy gwiazdy ledwie widzieć się dawały, ukazywał się, y wnet niby w maszt osobliwszey światłości przemienił się.

ROZ-

ROZDZIAŁ IX.

Wykład obſerwacyi w Rozdziale III. przełożonych.

Co to ieſt ogon, ktòry komety za ſobą ciągną?

TROIAKIE ieſt o nim zdanie: pierwſze: iż komety ſą iſtoty nakſztałt kryſztału przezroczyſte, a ogon ich ſą promienie ſłoneczne przez nie przechodzące, y w ſzerz y wzdłuż rozſypuiące ſię. Lecz to zdanie ieſt omylne: promienie bowiem ſame przez ſię widziane być nie mogą, a na ów czas tylko ſą widome, gdy odbiwſzy ſię od rzeczy iakiey nie zupełnie przezroczyſtey [*a*] do oczu wpadaią. Promień przez

(*a*) Rzecz zupełnie przezroczyſtą nazywam, od ktòrey ſię żadne promienie nie odbiiaią, ale wſzyſt-

przez malutką dziurkę do izby ciemney wpuſzczony, nie inaczey widomym ieſt, tylko, iż od proſzków na powietrzu lataiących odbiia ſię, gdyby od nich wolne było powietrze, niemogłoby wpaść do oczu z boku ſtoiących. Przez ſzkła albo zwierciadła palące, lubo zebrane w wielkiey liczbie promienie do iednego punktu, bynaymniey iednak nie ſą widome: a gdy w pewney odległości rzecz iaką zbliżyſz do zwierciadła, uyrzyſz na niey świetny cyrkulik, albo kołko; bo promienie od niey odbiwſzy ſię do oka wpadną: w przeciągach zaś owych niebios, w ktòrych komety biegaią, nic niemaſz takowego, coby pro-

wſzyſtkie przez nią przechodzą: takie ieſt powietrze naſze gdy wolne ieſt od waporów y przeto go nie widziemy. Wſzyſtkie zaś inne rzeczy przez powietrze widziemy. Nie zupełnie przezroczyſtą nazywam, przez którą część promieni przebiia ſię: część zaś od grubſzych iey cząſtek odbiia ſię przez taką rzecz widziemy inne rzeczy, y ią ſamą: Jakie ieſt ſzkło, woda &c.

promienie zatrzymywało, y odbiiaiąc do oczu przesyłało.

Drugie zdanie iest: iż ogon komet pochodzi od promieni słonecznych w atmosferze komety łamiących się, albo co iest toż samo, drogę odmieniaiących, y do oka po złamaniu wpadaiących. Rzecz bowiem doświadczona: iż ani słońca, ani innych widoków nie widziemy w tey linii, którą promień ze źrzòdła swego wychodzi, albo od inney rzeczy odbiia się, ale w tey, ktòrą do oka w pada. Gdy tedy promień przechodząc przez szkła, wodę, wapory &c. łamie się, inną linią, inną drogą wpada do oka. Linią zaś tę, ktòrą promień po złamaniu wpadł do oka prowadząc prosto do odległości, z ktòrey promień wypadł, przyszlibyśmy do innego punktu, a nie do tego, z ktòrego promień wyszedł w samey rzeczy, więc y rzecz, ktorey iest ten promień, w innym mieyscu wy-

da-

dawałaby się.[b] Każdy tego doświadczyć może patrząc w naczynie czystą wodą nalane. Uyrzy albowiem dno wyżey iak iest w samey rzeczy: Czemu? bo promień wychodząc z wody gęstszey na powietrze rzadsze, odmienia drogę, y tą drogą odmienioną wpada do oka, Ze zaś ta droga prowadzona prosto od oka, nie kończy się w samym dnie, ale wyżey dna, więc y dno wyżey wydaie się, iak iest w samey rzeczy. Ze zaś to łamanie promieni pomnaża w oczach naszych światło, rzecz iest iawna, gdyż każdy punkt w innym a innym mieyscu

(b) Dla tey przyczyny słońca nigdy nie widziemy w tymże samym mieyscu, w którym prawdziwie zostaie, ale troche wyżey, wyiąwszy tylko w południu. Nim słońce wnidzie, iuż ie widziemy, lubo ieszcze pod horyzontem będące. Gdy zaydzie, ieszcze na horyzoncie być nam się zdaie, Dla tey też, po części przyczyny przy zachodzie słońce nam nie okrągłe, ale okrągło podługowate y większe wydaie się, bo na zachodzie wapory oziębionym powietrzem zgęstwione, promienie łamią, y złamane do oka inną drogą iść przymuszaią.

scu ukazuie. (c) Toż samo potwierdzaią doświadczenia: słońca bowiem dwa lub trzy na niebie wydaiące się, cyrkuły, albo korony około słońca y księżyca, iako też około świecy w łaźniach dla gęstych waporow, ktore mi są napełnione, skutkiem są promieni załamanych. Sam też tego doświadczyć możeż łacno tym sposobem: postaw czasu zimnego naczynie wody gorącey przed świecą, patrząc na nią przez wapory z wody wycho-

(c) Przez malutką dziurkę wpuść promień słoneczny do izby: ten na karcie na przeciw dziurki wyrazi świetny y mały cyrkulik. Przeymi go potym szkłem tróygraniastym, na ów czas promień ów widzialny, który nic innego nie iest tylko snopek niby promieni rożnych zebranych w iedno, załamuiąc się na przeyściu przez szkło rozwinie się y rozszerzy się nakształt wachlerza. Na karcie zaś miasto małego cyrkułu, uyrzysz obraz świetny, w gorze, y u dołu okrągły, szerokości rowney pierwszemu cyrkułowi a długi na 9 lub więcey calów, składaiący się z kolorów siedmiu tym porządkiem od dołu ku gorze leżących: czerwony, pomarańczowy, żołty, zielony, niebieski, indychowy, fioletowy.

chodzące, uyrzysz cyrkuł szeroki około świecy, a światło świecy nierównie obszernieysze. Tym tedy sposobem (mòwią oni] komet ogon czynią promienie słoneczne przez Atmosferę komety przechodzące y łamiące się. Lecz y to zdanie nie iest gruntownieysze nad pierwsze. Naprzód bowiem dowodzi P. Newton, iż gdyby z tey przyczyny pochodził ogon komet, zawsze leżałby naprzeciw słońca w iedneyże z nim linii: nie leży zaś, ale od tey linii oddala się troche ku stronie, ktòrą kometa biegąca opuszcza.

Powtòre: w ogonie komet żadnego nie widziemy koloru, ale światło tylko białawe, ile zaś razy promienie złamane do oczu wpadaią, tyle razy kolor iakikolwiek wyrażaią: iako to doświadczamy w tęczy, w koronie koło słońca y księżyca, y w innych niezliczonych widokach.

Potrzecie. Swiatło gwiazd y planet czyste, y wyraźne dowodem iest, iż

w prze-

w przeciągach niebios nie masz nic takowego, coby przeyście tamuiąc z drogi pierwszey promienie spychało y one łamało, Migocą wprawdzie y iskrzą się gwiazdy, lecz to pochodzi iuż od powietrza wahaiącego się, iuż od oczu promienie z drogi zwracaiących, gdyż patrząc przez teleskopia żadnego nie masz migania się y iskrzenia się.

Trzecie *zdanie iest*: *iż ogon komet czynią wapory, y kurzawy z komety wychodzące, ciepłem słonecznym rozrzadzone, y promieniami iego oświecone.* Y to zdanie iest prawdziwsze, y z tym, co upatruiemy w kometach, bardziey zgadzaiące się.

Naprzòd. Komety tym większy ogon maią, im się bardziey zbliżaią do słońca, naywiększy zaś gdy z naybliższego punktu słońca, znowu zaczynaią się oddalać: przeciwnie zaś tym mnieyszy maią im się bardziey od słońca oddalaią. Przyczyna tego iest: iż gdy do słońca kometa zbliża się Atmo-

sfera

sfera iey, y kurzawy ciepłem rzadſze ſię ſtaią, y w większey obfitości z komety wypadaią, tak iako w naſzey ziemi upały letnie ſtawy, y ſtrumyki wyſuſzaiąc, powietrze waporami, y kurzawami napełniaią, z których ſię potym deſzcze y pioruny rodzą. Gdy zaś od ſłońca oddala ſię kometa, ſtygnąc mniey kurzaw wyrzuca, y te które ią otaczaią, gęſtſzemi ſię ſtaiąc mnieyſze mieyſce zaymuią.

Powtóre. Gdy komety do ſłońca dążą, im bardziey ogon ich pomnaża ſię, tym więcey Atmosfera ich umnieyſza ſię, y w ſtronie ku ſłońcu obròcony węższa ſtaie ſię. Przeciwnie zaś gdy od ſłońca odchodząc podnoſzą ſię, ile ich ogon umnieyſza ſię, tyle atmosfera albo bramka rozſzerza ſię. Naymnieyſza zaś ieſt bramka, gdy ſłońcem zagrzana kometa naywiękſzy rzuca ogon, na ów czas ſam tylko podobno gruby y czarny dym ią otacza: ponieważ im więkſzy ieſt ogień, tym ieſt dym gęſtſzy y czarnieyſzy. Tak

iako

iako postrzeżono w komecie R. 1680, ktorey ogon na 50, na 60 y 70 gradusow rozciągał się, a głowa na owczas ledwo rownała gwiazdy drugiey wielkości.

Czemu komety ogon zawsze na przeciw słońca rzucaią?

Jako bowiem na naszym powietrzu dym y kurzawy materyi rozpaloney wgorę idzie albo prosto, gdy ta materya na mieyscu leży, albo ukosem gdy iest w biegu, tak w przeciągach niebieskich gdzie wszystkie materye y planety ciężą do słońca, dymy y kurzawy komet muszą na przeciw słońca podnosić y wzbiiać się albo prosto, ieśli rzecz kurząca się spokoynie leży, albo ukośnie ieśli w biegu zostaie.

Dymy y kurzawy ziemi dla tego w gorę idą, iż ie powietrze iako drzewo zanurzone woda w gorę pędzi. W przeciągach zaś niebieskich nie masz powietrza, ktoreby kurzawy komet podnosiło?

Prawda: ale miasto powietrza iest materya ognia, albo światła: to iest

atmosfera słoneczna, ktora napełnia wszystkie niebiosa planet nam znaiomych. [a] Ta zagrzana ciepłem komety rozpaloney porywa dymy y kurzawy

(d) Ogień w istocie swoiey niezmieszany z innemi materyami: iest materya nakształt powietrza; lecz nierównie subtelnieysza, słońce otaczaiąca, y wszystkie niebiosa planet około słońca krążących napełniaiąca: składa się z cząstek twardych, y nader małych, skleić się z sobą niemogących, y obdarzonych mocą ciągnienia siebie, albo zbliżenia się do siebie, gdy się nad termin od Boga naznaczony oddalą, także odpędzenia y odpychania siebie wzaiemnie, gdy się nad ten termin do siebie zbliżą. Te cząstki wzbudzaią ciepło, gdy się ruszaią y rzucaią się niby w zamieszaniu na wszystkie strony; wznieçaią płomień gdy zmieszane z innemi materyami iakie są siarczyste, saletrowe &c. tak się ruszaią: światło zaś, gdy porządnie y w liniach tylko prostych, iako widziemy promienie z świecy wypadaiące, wzruszone do oka wpadaią. *Że słońce iest zrzódłem ognia nie iako*, dowodem tego iest: iż wszystko oświeca y wszystko, kruszce nawet, promieniami swemi przez zwierciadła palące zgromadzonemi w ieden niby snopek, pali. *Ze materya ognia iest wszędzie*; dowody tego te są: 1 Niemasz żadney rzeczy, ktoraby

rzawy z niey wychodzące y naprzeciw ſłońca w dalekie ſtrony zanoſi. *Powtóre.* Promienie ſłoneczne, ktore, według niektorych, ſłońce z ſiebie nakſztałt pociſkow wyrzuca, albo ktore według innych nakſztałt bałwanow morſkich po niebie buiaiąc, y od ſłońca od-

---

raby ciepła w ſobie nie miała, lody nawet w północnych nayzimnieyſzych kraiach poſypane ſolą, zimnieyſzemi ſtaią ſię iako to pokazuią termometra. 2 Z kamieni, z kruſzcow, z drzewa y innych twardych rzeczy ſamym tarciem ogień wyprowadzamy: w machinie zaś elektryczney z wody, z likworôw wſzelkich y z lodu nawet, y tymże lodem wôdki zapalamy. 3 Jedna iſkierka pożar wznieciwſzy miaſta w perzynę obraca, iakieyże tu mocy, iakiego wzruſzenia potrzeba, aby tak wielkich maſſ cząſtki od cząſtek oddzieliła y w proſzek drobniuchny obrôciła? Ta moc, to wzruſzenie, możeſz pochodzić od ſamey tylko mocy, y wzruſzenia, ktôrym iſkierka owa ze ſtali ieſt wyprowadzona? Nigdyby z tak małey przyczyny tak wielki ſkutek nienaſtąpił, gdyby ogień wſzędzie y w każdey rzeczy nie znaydował ſię. Iſkra tedy nic innego nie czyni tylko otwiera drogę y wrota ogniowi w rzeczy ogień zaymuiącey znayduiącemu ſię. Naypierwey otwiera drogę temu ogniowi ktôry w tey czę-

dalaiąc się, rozlewaią się, te mowię promienie wpadłszy w rzadziuchne części atmosfery, albo kurzaw komety, one przed sobą w odległe, a na przeciw słońca leżące strony, pędzą.

Ponieważ atmosfera słoneczna kurzawy komet podnosi, gęstsza być musi niżeli kurzawy ogon składaiące. Czemuż przecie ogon widziemy a atmosfery słoneczney nie widziemy?

Powie-

ści którą dotyka znayduie się, ogień ten wybuchnowszy otwiera ogniowi bliższemu siebie tenznnym częściom ognia, y tak z iskierki iedney pożar wznieca się.

Ze cząstki są nader subtelne. Dowodem iest tego: iż powietrze przez szkło nie przechodzi, światło zaś y ciepło przez kamień y dyament przenika.

Ze cząstki są twarde: Dowodem iest, iż kamienie, skały, kruszce na naymnieysze cząstki nakształt klinów rozdzieraią y samych nawet dyamentów gładkość psuią.

Ze cząstki te na wszystkie strony wzruszone ciepło czynią: Dowodem tego iest: iż każda rzecz, która tak iest wzruszona, ciepło ma znaczne, iako likwory burzące się; woda wrząca, kruszcze zagrzane wszerz y wzdłuż rozciągaiące się.

czy-

Powietrze ziemi gęſtſze ieſt za wapory, ktòre podnoſi, a przecież mgłe obłoki, pioruny &c. widziemy, a powietrza nie widziemy. Przyczyna zaś tego ieſt: iż nie widziemy rzeczy tylko te, od ktorych promienie odbiiaią ſię, y do oka wpadaią: gdy zaś rzecz ieſt zupełnie przezroczyſta, to ieſt takowa, przez ktorą promienie przechodzą, a nie odbiiaią ſię, na ow czas iey widzieć niemożemy: powietrze zaś naſze iako też y atmosfera ſłoneczna zupełnie ieſt przezroczyſta, przeto ich nie widziemy, wapory

---

Że też ſame cząſtki zmieſzane z innemi płomień czynią: Dowodem ieſt, iż w zwierciadłach pałących promienie zebrane nie świecą, gdy zaś w proch, w papier w drzewo &c, wpadaią, płomień czynią y razem też rzecz zapaloną w perzynę obracaią.

Że w proſtey linii wzruſzone światło czynią: Dowodem tego ieſt, promień przez malutką dziurkę do izby ciemney wpuſzczony. Ten świeci, a nie grzeie: żelazo nie ze wſzyſtkim rozpalone gorące ieſt, a nie świeci.

ry zaś y kurzawy tak ziemi iako y komet nie są zupełnie przezroczyste, ale część promieni wolnie przez nie przechodzi, część odbita do oczu wpada iako przez szkła y rąbki, przeto ie widziemy lubo są rzadsze za powietrze y materyą słoneczną.

Gdyby ogon czyniły wapory y kurzawy, rozsypałyby się z czasem komety y zniszczały, owszem wiele ich przez tak wiele wiekow tak obfite wysypuiąc z siebie kurzawy we własnychże popiołach zagrzebione, więceyby na świat nie powracało?

Kto uważy na iak małe cząstki dzielić się mogą bez uszczerbku wielkości y wagi istoty ziemskie, ten łacno poymie przyczynę, dla ktòrey planety y długo trwać, y też same wydawać się mogą, lubo obfite z siebie wyrzucaią kurzawy y wapory. Jak długo kwiaty zerwane, drzewa wonne, ambra napełniaią pokoie wonnością bez umnieyszenia znacznego wagi y ciężaru? Nadto komety ogon wielki rzucaią, gdy są bliskiemi słońca co nie

trwa długo, gdy zaś nad słońce wznioźszy się po odległych krainach biegaią podobno żadnego ogona nie maią, nierównie zaś dłużey w odległych od słońca stronach, niż w bliskości iego zostaią. Daymy też, że każdego obrotu kilkanaście stop sześciokwadratowych z massy komety obraca się w wapory y kurzawy, przecież przez tysiąc lat umnieyszenie wielkości iey znaczne nie byłoby, choćby tylko równała się planecie Marsowi, albo ziemi [e]

Rzecz

(e) P. Boyle wzmiankę czyni o pewnych Hiszpańskich rękawizckach które wonność przez lat 30 wydawały bez znacznego umnieyszenia wagi. Tenże doświadczył, iż mięsa kawał śmierdzącego przez 6 dni na powietrzu utracił tylko ósmą część ziarna z wagi swoiey, a Pan Keill Anglik dowiodł, iż każda ta cząstka z mięsa wychodząca tak mała była, iż gdyby cal sześciokwadratowy podzielono na dziesięć tysięcy billionow albo millionow millionow, to iest 10000000000000000 osim cząstek rakowych rownałoby wielkość cząstki z mięsa wychodzącey.

X,

Rzecz nie poięta iako część tak mała komety w wapory y kurzawy zamieniona tak wielki niebios przeciąg napełnić wydoła, iaki zaymuie ogon komet? Ogon ten widziany był długości na 70 y na 104 gradusy: daymy że tylko był długi na 64. gradusy, rozciągał się więc wszerz y wzdłuż y w głąb na przeciąg 172 y więcey razy większy niż iest wielkość ziemi. [*f*]

Dla

X. de Lanis Jezuita postrzegł robaczka tak małego, iż gdyby ziarno pszeniczne podzielono na 27 millionów iedna takowa cząstka równałaby owego robaczka wielkością. Ziarno bursztynu lub kadzidła dosyć małe może wonnością napełnić izbę 20 stop długą, tyleż szeroką, a 15 wysoką: policzono zaś, iż to ziarno na ów czas w dym obrócone podzieliłoby się na 15 billionow cząstek, to iest 15, 000, 000, 000, 000,

(f) Ogon rozciągał się na 64 gradusy. Daymyż iż kometa była bliższa dziesięć razy ziemi niż iest słońce. W tey odległości wydawałby się dyameter słońca dziesięć razy większy niż teraz wydaie się z ziemi. Z ziemi zaś widziany zawiera w sobie 32 minuty, więc gdyby był dziesięć razy bliższy, zawierałby w sobie dziesięć razy trzydzieści dwie minuty, to iest 320 minut, a

re-

Dla łatwieyszego poięcia przywiodę tu niektóre doświadczenia. Weź butel z noskiem cieniuchnym, y trochę zakrzywionym, nalawszy ią wodą kwiatow pomarańczowych, albo wodką lawendową, postaw nad ogniem lampy iakiey, skoro likwor wreć pocznie, zaraz

---

redukuiąc na gradusy, 5 gradusow y $\frac{1}{3}$. Daliśmy zaś komety ogonowi wielkość 64 gradusów, 5 zaś gradusów y $\frac{1}{3}$ zawiera się w 64, razy dwanaście. Zatym ogona komety długość zawierała dwanaście razy dyameter słońca, to iest dłuższy był dwanaście razy niż dyameter słońca. Diameter słońca zawiera w sobie diameter ziemi około sta razy, więc długość komety ogona zawierała w sobie 1200 diametrów ziemi. Diameter ziemi ma w sobie mil niemieckich 160, ogon tedy komety, zabierał w długosć mil 2064000, to iest dwa milliony 64 tysiące. Lubo zaś ogon komet oddalaiąc się od komety, coraz rozciąga się, daymy iednák, iż iest figury okrągłosłupistey. Tey figury płaszczyzna spodu wspiera się, a zatym y równa się cyrkułowi komętę na dwie równe części dzielącemu. Weźmyż kometę, ktorą zmierzył P. Heweliusz, y ktora ieżeli nie była z mnieyszych, tedy pewnie nie była z naywiększych. Diameter iey miał

zaraz uyrzyſz wychodzące obficie wapory, ktore cały pokoy napełnią bez znacznego umnieyſzenia likworu. Wapor ten wonny nic innego nie ieſt, tylko cząſtki ſubtelnieyſze y lekſze likworòw, ktòre mocą ognia oddzielone od grubſzych y cięźſzych części powietrze utrzymuie. P. Boyle y inni doświadczyli, iż powietrze bez pomnożenia ciepła może ſię rozſzerzyć na przeciąg 13769 razy więkſzy, nad przeciąg ktore atmosferą ściśnione o-

ko-

---

miał w długości mil niemieckich 825, więc obwod zawierał mil tychże 1593. Płaſzczyzna zaś tego cyrkułu miała w ſobie mil 1068200, zatym cała kolumna ogona miała w ſobie mil 2206828800000, to ieſt dwa biliony dwieście ſześć tyſięcy millionòw, oſimſet dwadzieścia oſim millionow y oſimkroć ſto tyſięcy.
Ziemia naſza ma wſzerz, wzdłuż y wgłąb mil niemieckich 2662560000, więc ogon komety wzięty wzdłuż, wſzerz y w głąb przechodził wielkość ziemi 172 razy. Cóż gdybyśmy wzieli od ległość więkſzą komety od ziemi, maſſy wielkość więkſzą y ogona długość nie iuż 64, ale 104 graduſy, na ow czas znalezlibyśmy wielkość ogona nieporòwnanie więkſzą.

koło powierzchności ziemi zaymuie. A Pan Mufchenbrock twierdzi, iż doszedł, że cząstka powietrza w letniey wodzie rozciąga się 46 tysięcy millionow 646 millionow więcey, niż pierwey rozciągała się nim zagrzana była. Jeśliż powietrze tak się rozciągnąc może w pośrzód powietrza gęstszego, y wody ściskaiących, y rozszerzeniu się przeszkadzaiących, coż gdyby nad powietrze, gdzie żadney przeszkody nie ma wyniesione było? Pan Newton, a po nim P. Dawid Gregoriusz na nieomylnych prawdach dowody swe ufundowawszy, pokazuią, iż kula powietrza naszego na cal tylko szeroka, gdyby była od ziemi na 860, mil niemieckich wyniesiona, takby się rozrzadziła, iż napełniłaby wszystkie planet niebiosa aż do Saturna y daley [g] Imby zaś więcey oddalona była po-wie-

(g) Powietrze około powierzchności ziemi zaymuie 850 razy większe mieysce, niż woda tyleż ile

wietrzna ta kula od ziemi, tym też
więk-

ile powietrze ważąca. Więc kolumna powietrza okrągłosłupista maiąca wysokości 850 stop, rowna się wagą kolumnie okrągłosłup. tey wody wysokości iedney stopy. Kolumna zaś powietrza od ziemi aż do końca atmosfery w górę rozciągaiąca się równa iest ciężkością kolumnie wody na 33 stopy wysokiey. Przeto od kolumny powietrza aż do powierzchności atmosfery wysokością tykaiącey się odiąwszy niższą część wysoką na 850 stop, reszta kolumny powietrza tyle ważyć będzie, ile waży kolumna wody na 33 stopy wysoka. Wiemy zaś z nieomylnego doświadczenia nie raz powtórzonego, które znaydziesz w Muschenbrocku y in Transactionibus Philosophicis R. 1671 n. 73. Naprzód iż gęstość powietrza iest tym większa, im większy iest ciężar ściskaiącey atmosfery. Powtóre iż cięszkość iedney rzeczy, naprzykład, A, do cięszkości drugiey rzeczy, naprzykład B, tak się ma, iako odległość tey ostatniey rzeczy B. od centrum ziemi prowadzona w siebie albo multyplikowana, do odległości także od centrum ziemi pierwszey rzeczy A także w siebie prowadzoney, tę proporcyą tak wyrażaią Filozofowie. *Ciężar rzeczy iest iako odległości od centrum ziemi kwadrat na odmiany.* Według tych dwuch nieomylnych reguł znosząc gęstość powietrza przy ziemi, z gęstością powietrza wyniesionego od ziemi na 860 mil niemieckich w gorę, pokazuie

się

większy przciąg niebios zaymowałaby. Aże atmosfera komety dziesięć razy więcey od centrum iey, niż na 860 mil oddala się, a ogon nierównie ieszcze daley rozciąga się, przeto widoma rzecz iest, iż cząstka mała powietrza i kurzaw może wystarczyć na ten przeciąg niebios, który komety ogon zaymuie, Ze zaś materya ogon składaiąca znacznie iest rzadka, dowodem iest światło gwiazd przez nie

prze-

się iawnie, iż gęstość pierwsza, do gęstości drugiey tak się ma, iako liczba 1717 że stopięćdziesiąt iedną cyframi przydanemi, do liczby iedem. Okrąg zaś który zaymuie koło Saturna planety, do kuli szerokiey na ieden cal, iest iako liczba 1728 z trzydziesto dziewiącią cyframi przydanemi, do liczby 1. Ta zaś proporcya między kołem Saturna y kulą na cal szeroką, mnieysza iest niż proporcya pierwsza między gęstością powietrza przy ziemi, y gęstością powietrza wyniesionego na mil 860 od ziemi: więc kula powietrza naszego na cal szeroka napełniłaby wszystkie niebiosa planet aż do Saturna y daley z tą rzadkością, którąby miała wyniesiona od ziemi na mil 860.

przebiiaiące się. Atmosfera nasza światłem słonecznym oświecona grubością y gęstością swoią ćmi y zasłania nie tylko gwiazdy wszystkie, ale też sam księżyc świetnieyszy y większy nad inne. Pzez grubość zaś niezmierną ogona komet światłem także słonecznym oświeconego naymnieysze gwiazdy widzieć się daią bez naymnieyszego światłości uszczerbku.

Czemuż planety ogona nie rzucaią?

Dwie tego przyczyny być mogą: *Pierwsza* iż planet massa może być gęstsza, a cząstki ich mocniey skleione niż komet: dla czego też nie łacno ciepłem iakimkolwiek od massy oddzielaią się. Fundament twierdzenia tego mamy, iż ieszcze Astronomowie powątpiwaią ieśli planety otoczone są atmosferą: o kometach zaś iuż żaden niewątpi. Druga: iż planety prawie zawsze w rowney będąc odległości od słońca, rowne zawsze w sobie ciepło maią, a zatym y rowną zawsze miarę y tyle kurzaw z siebie wyrzucaią, ile

na

na początku ſtworzenia ſwego z ſiebie wyrzucały: przeto ich niepoſtrzegamy, a ieżeli kiedy obficiey wyrzucaią y gęſtſzemi obłokami ſą otoczone, dla odległości ich od nas odmiany tey niepoſtrzegamy. Komet zaś odległość od słońca znacznie odmienia ſię raz nad inne planety do słońca zbliżywſzy ſię, niezmiernym iego ogniem ſmażą ſię, potym przez lat kilkadzieſiąt, owſzem kilka wiekow w niezmierney od słońca odległości biegaiąc, ſtygną, y iż tak rzekę, marzną. Ta odmiana tak znaczna ciepła y zimna znaczne wzburzenie w maſſie komet uczynić powinna, a zatym też znaczną część cząſtek iego wzruſzyć, podzielić, lekſzemi, a zatym y zdolnemi do podnieſienia ſię na atmosferę słoneczną uczynić.

Czemu ogon komet nie w iedney linii z słońcem leży, ale na ſtronę, ktorą kometa bieżąca opuſzcza, nakłania ſię?

Zapal pochodnią na cichym powietrzu, uyrzyſz y płomień y dym proſto

ſto w gorę wſtępuiący: idź z tą pochodnią albo prowadź ią ręką około ſiebie, poſtrzeżeſz y płomień y dym nakłoniony w ſtronę, ktorą pochodnia opuſzcza. Przyczyna tego ieſt, iż gdy dwie mocy pędzą razem rzecz iaką, ale każda z oſobna w inną, lubo nie przeciwną ſtronę, na ow czas rzecz pędzona obudwom, iż tak rzekę, mocom ulegaiąc, bieży linią z ukoſa leżącą do drog, ktoremiby biegała, gdyby te mocy każda z oſobna, y innego czasu ią pędziły. Powietrze tedy wzbiia proſto płomień y dym pochodni w gorę, ręka ie razem porywa na bok, w gorę tedy podnoſząc ſię, y razem za ręki wzruſzeniem idąc, proſto poſtępować nie mogą, ale linią w tył nakłonioną y nie tak śpieſzno iak pochodnia poſtępuiąc, w tyle ſię iey pozoſtaią. Taż ſama przyczyna ieſt nakłonienia ogona komety: kurzawy z niego wychodzące proſto naprzeciw ſł. ńca atmosfera iego podnoſi, razem też y kometa biegąca z ſobą ie porywa,

więc kurzawy ani proſto w gorę nie wſtępuią, ani drogą, ktorą kometa bieży, ale drogą z ukoſa ku komecie y ſłońcu leżącą. Tą zaś drogą leniwiey idąc w tyle za kometą poſtępuią, y tak nie w iedney z nią y ſłońcem linii leżą.

Czemu komet ogon raz wyżey drugi raz niżey podnieſiony być zdaie ſię nad linią która przez nią, y przez ſłońce przechodzi?

Obiaśnić to w przód muſzę przykładem. Gdyby kto nad brzegiem morſkim ſtoiąc na ów czas, gdy połowa ſłońca zaſzła za horyzont, a druga połowa ieſzcze ieſt nad horyzontem, patrzał na powierzchność morza, widziałby świetną owę drogę, którą czynią promienie ſłoneczne nie na powierzchności ſamey wody, ale pod nią, tak iako na rzekach y iezioroch podobne światło od kſiężyca, y ſłońca pod wodą być nam wydaie ſię. Gdyby zaś położywſzy ſię na ziemi, okiem w równey linii z powierzchnością wody zoſtaiącym, patrzał, widziałby to świa-

tło na famey powierzchności. Gdyby zaś patrzał z pod wody, widziałby ie troche nad powierzchność morza podniesione. Imaginuyże sobie iż podobna płaszczyzna powierzchności morza, przechodzi przez srzodek słońca y komety aż do do ziemi, oko ktore iest na tey płaszczyźnie razem z słońcem y z kometą, widzi ogon prosto leżący, oko zaś nad tą płaszczyzną znayduiące się, widzi ogon pod nią, to iest niżey, pod tą zaś płaszczyzną znayduiące się, widzi ogon wyżey tey płaszczyzny y linii łączącey kometę z słońcem.

Czemu komet ogona koniec w łuk zakrzywiony ku stronie, w którą bieży kometa?

Bo kurzawy im daley od komety oddalaią się, tym są rzadsze: im zaś są rzadsze, tym z większą trudnością przez atmosferę słońca zatrzymuiącą, y w tył ie cofaiącą, przerzynaią się. Dla tey tedy przyczyny, gdy rzadsze, to iest: przy samym końcu ogona, nay-

naywięceyw tył ſą oddalone, inne zaś bliżſze komety coraz mniey a mniey oddalone za kometą poſtępuią, czynią figurę łuku ku ſtronie, w ktòrą kometa bieży wypukłością obroconego. Wſzyſtko to widzieć można w dymach wypadaiących z kominow okrętowych, lub ſtatkow pod żaglem płynących.

Czemu wypukłość końca ogona iaśnieyſza niż ſtrony naprzeciw leżącey?

Atmosfera ſłoneczna bieg wſtrzymuiąc, naypierwey kurzaw przed innemi poſtępuiących, gęſtſzemi ie czyni: im zaś rzecz oświecona ieſt gęſtſza, tym też więcey promieni odbiia: a zatym y kurzawy w ſtronie wypukłey więcey promieni do oczu patrzących przeſyłaią, niż przeciwna ſtrona.

Czemu ogon komet ſzerſzy przy końcu.

Im lekſze bowiem ſą kurzawy, tym wyżey nad inne wynoſzą ſię y łacniey po owych niebieſkich przeciągach rozſypuią ſię: iako y dymy ziemſkie im wyżey z komina podnoſzą ſię, tym bardziey rozſzerzaią ſię.

Czemu komet mnieyſzych ogon krótſzy, większych zaś większy?

Bo podobno w wielkiey ſą od nas odległości, a zatym y ſame y ogon ich mały wydaie ſię.

Czemu ogon z światłem y z wielkością komety umnieyſza ſię?

Bo ſię bardziey od nas, y od ſłońca oddala: oddalaiąc ſię od nas nam ſię mnieyſza wydaie: oddalaiąc ſię zaś od ſłońca ciepłem iego mniey ogrzewa ſię, przeto też mniey kurzaw z ſiebie wyrzuca. Może też ogon na pozor albo mały, albo umnieyſzony zdawać ſię dla innego a innego położenia komety, y ogona względem oczu. Krotſza rzecz zdaie ſię, gdy z boku, iak gdy na przeciw ſtoiąc na nią patrzemy. Linia zaś proſto końcem iednym do oka obrocona nakſztałt punktu wydaie ſię. Co tak doświadczyć możeſz: obróć koniec laſki do oka y tak ią przed nim trzymay, aby linia z rzenicy prowadzona przez końce y ſrzodek oney przechodziła naówczas ſamę tylko płaſczy-

ſzczyznę końca laſki uyrzyſz, innych zaś części, ani ſrzodka nieobaczyſz.

Cóż to ſą komety brodate y koſmate?

Brodate nazywaią ſię, które światło przed ſobą rzucaią, to ieſt: które za światłem z ſiebie wychodzącym idą. Koſmate ſą ktore zdaią ſię nie mieć światła wzdłuż za, albo przed ſobą rozciągaiącego ſię, ale tylko nim ſą w koło otoczone. Te komety nie rożnią ſię od komet z ogonem, tylko położeniem względem ſłońca y oka. 1 Komety nie ſą widome tylko w nocy po zachodzie ſłońca: gdy tedy kometa ma bieg ku wſchodowi, wyrzucaiąc kurzawy na przeciw ſłońca, rzuca ie ku wſchodowi, a zatym przed ſobą: y na òwczas ieſt *brodata.*

2 Gdy kometa bieg ma ku zachodowi, naowczas idzie za ſłońcem; idąc zaś za ſłońcem y na przeciwko niemu rzucaiąc kurzawy, ciągnie światło za ſobą, y to ieſt *kometa z ogonem.*

3 Gdy ziemia między kometą y ſłońcem w iedney linii znayduie ſię, naòwczas

czas komety głowa zaſłania światło, które na ſprzeciw ſłońca rzuca, a te tylko widzieć ſię daią kurzawy oświecone, ktore ſą około brzegow komety: y to ieſt *kometa koſmata*.

ROZDZIAŁ XII.

Wykład biegu komet.

Wieloraki ieſt bieg komet?

DWoiaki; pozorny, y prawdziwy. Pozorny bieg ieſt, ktòrym zdaią ſię nam biegać na iedneyże z ſłońcem, z planetami, y z gwiazdami powierzchności: gdy bowiem odległości tych iſtot iedney od drugiey okiem rozeznać

(a) Dla zrozumienia tego rozdziału przeczytay wykład ſłow y rzeczy.

znać niemożemy, ſądziemy, iż wſzyſtkie w rowney od nas odległości na firmamencie zoſtaią.

Jeſtże potrzebna znaiomość biegu pozornego?

Z biegu pozornego dochodziemy iaki ieſt bieg prawdziwy. obiaśnię to przykładem: rzecz pewna, iż planety nie po powierzchności, w którey gwiazdy być wydaią ſię, ale około ſłońca biegaią iedne w więkſzey, drugie w mnieyſzey odległości od niego, y od ziemi: z kądże tego doſzli aſtronomowie? oto z uważania biegu ich pozornego. Poſtrzegli; iż Jutrzeńka w przeciągu 224 dni, y 17 godzin dwa razy łączy ſię z ſłońcem: około iednego złączenia ſię mnieyſza w prawdzie, ale niemal, w pełni wydaie ſię: więc na ówczas część iey świetna do ziemi ieſt, y do ſłońca obrocona, a nie świetna od nich odwrocona, gdyż ſłońce połowę iey tylko oświecać może. Całą zaś część do ziemi obroconą ſłońce oswiecać niemogłoby, gdyby Jutrzeńka

ka albo pod nim, albo z boku znaydowała się. Więc w tym ułożeniu nad słońce iest wyniesiona. Około drugiego złączenia większa, y nie zupełnie świetna, ale nakształt księżyca w nowiu wydaie się: a czasem nakształt plamy czarney przez płaszczyznę słońca przechodzić zdaie się: więc na owczas y bliższa ziemi, y częściey oświecona ku słońcu obrocona być musi. A zatym nie nad słońcem, ale pod nim znayduie się. Po złączeniu oddala się od słońca, a gdy przyidzie do odległości 48 gradusow, znowu do niego powraca, y widoma iest gdy ieszcze na 6 gradusow od słońca iest odległa: po tym w promieniach iego zanurza się. Z tąd wnoszą Astronomowie: iż Jutrzeńka około słońca obraca się: gdyż inaczey być nad słońcem, y pod słońcem: łączyć się, y oddalać się do pewnego terminu, a po oddaleniu się do słońca powracać nam patrzącym z ziemi wydawaćby się nie mogła, gdyby około niego nie biegała. Podobnym sposobem dochodzą

drog

drog innych planet. Y gdyby kilka przynaymniey wiekami prędzey bieg pozorny komet uważać zaczęto, do tychczas dokonałą mielibyśmy y liczby, y obrotu ich znaiomość.

Jakim ſpoſobem obſerwować bieg pozorny komet?

Gdy niemaſz inſtrumentow albo narzędzia gwiazdarſkiego procz sfery niebieſkiey diametru ſtopy iedney, albo procz kart Niebieſkich, na ktorych ſą gwiazdy według ułożenia, ktore maią na niebie wyryte: upatrz na niebie dwie gwiazdy bliżſze komety, y w iedney z nią linii leżące: co łacno poznaſz rozciągnowſzy nić przed oczema, ktora, gdy zakryie gwiazdy, y kometę, pewnym być możeſz. iż w iedney z kometą leżą linii. Szukay na sferze, lub na karcie tychże gwiazd, y znalażſzy pociągni ołowkiem linią od iedney do drugiey. Znowu obierz inne dwie gwiazdy z kometą w iedney linii, a pierwſzą przecinaiącey, leżące: tę linią na sferze, albo na karcie

tak

tak iako pierwey wyraziwſzy, naznacz mieyſce, w ktòrym ſię one przecinaią. w tym bowiem mieyſcu kometa znayduie ſię na niebie. Te obſerwacye czyniąc przez dni kilka doydzieſz iaki ieſt bieg, y droga komety.

1 Przyłożywſzy do punktow znaczączących mieyſca komety kwadrans cyrkułu wielkiego, prowadź przez nie linią ołowkiem: ta ci wyrazi drogę komety.

2 Przeciągniona taż linia aż do Ekwatora, y do Ekliptyki, ukaże mieyſca, w ktorym droga komety przecina Ekwatora, y drogę ſłońca.

3 Na oſi tey części sfery, w ktorey ſię kometa znayduie, zawieſiwſzy kwadrans cyrkułu tak, aby przechodził przez mieyſca, w ktorych kometa widziana była, licz na nim graduſy, ktore ſię znayduią między mieyſcem komety, y Ekliptyką: te ci ukażą iaka ieſt ſzerokość komety, albo odległość od drogi ſłońca.

4 Tak ulokowany iak pierwey trzy-

ſmaiąc

maiąc kwadrans, licz na Ekliptyce od znaku ſkopa, aż do mieyſca, w ktorym kwadrans przecina Ekliptykę gradusy: te ci dadzą poznać długość komety, albo odległość od konſtellacyi ſkopa, w ktorey każdego dnia kometa znaydowała ſię.

Z rożnicy między temi odległościami doydzieſz iaka ieſt prętkość komety: to ieſt wiele gradusow co dziennie ubiega kometa. Daymy że kometa iednego dnia odległa była od ſkopa na 10 gradusow, a drugiego dnia 13 gradusow: więc kometa przez dzień ubiegła 3 gradusy.

Jakiż ieſt bieg prawdziwy y droga komet?

Imaginuy ſobie przeciąg niezmierny sam tylko ogień, to ieſt żywioł rzadziuchny, ruchawy, z drobniuchnych kulek ſkładaiący ſię, zawieraiący: w tym przeciągu sfera ogniſta wielkością million razy ziemię przechodząca na niczym nie wſparta, y prawie zmieyſca nieruſzaiąc ſię, kręci ſię

około

około osi swoiey, y obrot ten we 25 y ½ dni kończy. Ta sfera ognista iest słońce. nie leży ani we srzodku, ani na końcu tego przeciągu: gdyż przeciąg ten niezmiernym będąc żadney figury, a zatym też ani centrum, ani granic nie ma. Nad to w tym przeciągu znayduią się gwiazdy, ktore podobno wszystkie są słońcami światy podobne naszemu oświecaiącemi.

Słońce około osi swey obracaiąc się wzrusza materyą ognia, [b) ktora tak wzruszona, gdy wpada do oczu sprawuie czucie, ktore nazywamy widzeniem światła, y promieni, Gdy zaś wpada w istoty, przez ktore przeniknąć nie może, odbiwszy się od nich, widzialnemi ie czyni. Jak zaś ruchawe są te kulki żywioł ognia składaiące,

(b) Według P. Newtona słońce wyrzuca z siebie ustawicznie nakształt pocisków cząstki, których subtelność y prętkość imaginacyą przechodzi: y te cząstki według niego] są ogniem, y czucie światła wzbudzaią.

ce, z tąd dochodź, iż te ktore tykaią ſię powierzchności ſłońca, kręceniem ſię iego około oſi wzruſzone, wzruszenie to w puł kwadransa przesyłaią do kulek oczu z ziemi patrzących tykaiących ſię, to ieſt we 14 minutach przez 19 millionow mil niemieckich światło przeſyłaią (c)

Pięć sfer nie wielkością ale iſtotą podobnych do ziemi naszey iedne w więkſzey, drugie w mnieyszey od ſłońca odległości rzucił Bog wſzechmocnym ſłowem w linii proſtey, od zacho-

(c) Weź kul biliardowych iaką chceſz liczbę. Ułoż ie na gładkiey powierzchności w proſtey linii tak, aby iedna drugiey tykała ſię. Uderz kulą podobną w kulę, z ktòregokolwiek końca leżącą: kula na drugim końcu znayduiąca ſię tegoż prawie czaſu, y z takimże impetem, iaki miała kula, ktorąś uderzył, potoczy ſię, a inne wſzyſtkie na mieyſcu zoſtaną. Imaginuy ſobie, iż podobnym ſpoſobem kulki ognia od ſłońca aż do oczu patrzących ſą ułożone. Gdy ſłońce bliżſze ſiebie kręcąc ſię potrąca kulki; wzruſzenie tych we 14 minutach przechodzi do kulek oczu patrzących tykaiących ſię.

chodu ku wſchodowi. Dla tego impetu ſfery te do ſkończenia świata biegałyby w linii proſtey uſtawicznie od słońca oddalaiąc ſię: że zaś nadał razem im cięszkość ku słońcu, przeto ani oddalaią ſię od słońca w linii proſtey, ani padaią na słońce, ale w koło niego biegaią. raz zbliżaiąc ſię, drugi raz oddalaiąc ſię od niego. gdy cięſzkość przemaga, do słońca zbliżaią ſię: gdy impet, ktòry im Bòg w raził gorę bierze, odrywa ie od słońca; y tak ani padaią do słońca, ani ie opuſzczaią, ale około niego raz więkſzą, drugi raz mnieyſzą prętkością biegaią.

Te sfery ſą planety; naybliżſzy słońca Merkuryuſz we 3 mieſiącach, Jutrzeńka dalſza od słońca w 8 mieſiącach, ziemia w roku iednym, Mars w lat 2, Jupiter we 12, a Saturnus we 30 lat koła ſwe obiegaią. Pròcz tego każda z nich kręci ſię razem koło oſi ſwoiey: obrot ten ziemia we 24, Mars we 25, Jowiſz we 20 godzinach kończy. Jutrzeńki zaś y Saturna obrotu czas ieſt ieſzcze nie wiadomy. Dla

Dla teyże ſamey przyczyny około ziemi, jeden kſiężyc, około Jowiſza cztery, około Saturna pięć kſiężyców, y razem z niemi około ſłońca, obracaią ſię.

Drogi planet nie ſą okrągłe iako cyrkuł, ale okrągło-podługowate nakſztałt okrągłości iayka. Y ſłońce nie ieſt we ſrzodku, albo w centrum tych dróg, ale niżey iego, tak iż więkſza część drogi ieſt nad ſłońcem, a mnieyſza pod ſłońcem: dla tey przyczyny planety raz mnieyſze, drugi raz więkſze wydaią ſię, według więkſzey, lub mnieyſzey od nas odległości.

Że zaś linia okrągło iaykowata iaka ieſt Ellipſa, może, nie tracąc ſwych własności, mniey lub więcey byc podługowata, drogi planet ſą Ellipſy w prawdzie, ale nie wiele rożnią ſię od cyrkułu. Drogi zaś komet znacznie rożnią ſię: ſą bowiem nader długie, tak, iż oſi wzdłuż ie przecinaiące przechodzą oś drogi naprzykład Saturna iedne 8, drugie 10, 20, 30 &c. razy

wiel-

wielkością. Tych drog cząſtka nie równie mnieyſza znayduie ſię pod ſłońcem bliżſza ziemi, dla tego też komety y nie długo, y na òw czas tylko, gdy w bliſkości ſłońca biegaią nam ſą widome. [d] Nie tylko zaś wielkością dròg, ale też y biegiem rożnią ſię komety od planet. Planety albowiem wſzyſtkie biegaią od zachodu ku wſchodowi według porządku znakòw zodyaku to ieſt, od ſkopa do byka do bliźniąt &c, dla tego iż na początku rzucone, iż tak rzekę, były w tę ſtronę. Komety zaś iedne według porządku tych znakow, drugie przeciwnie: iedne od wſchodu ku zachodowi, drugie od pułnocy ku południowi, inne w przeciwne tym ſtrony dążą według pierwſzego impetu, ktory na początku od Boga im był wrażony. Wſzyſtkich zaś tych iſtot, y odległości od ſłońca,

y

(d) Miedzy kartami niebieſkiemi Dopelmaiera ieſt iedna, która ci ukaże na oko drogi niektòrych komet.

y czas obrotu koło słońca, tak iest od Boga umiarkowany, iż kwadrat czasu obrotu iedney, do kwadratu czasu obrotu drugiey, iest iako kub [e) odległości mierney od słońca iedney, do kubu odległości drugiey od słońca. Przeto gdyby wiadomy był czas obrotu komety; doszlibyśmy łacno iaka iest iey odległość od słońca, y przeciwnie. Daymy: że ktòrey komety odlegrość mierna od słońca gdy w naydalszym punkcie drogi swoiey znayduie się iest 4 razy większa za odległość Saturna od słońca wynależlibyśmy przeciąg czasu, którego koło swe obiega tą proporcyą.

I Jako

(e) Kub nazywam liczbę pełną to iest dwa razy w siebie prowadzoną, 2 razy dwa iest cztery, 2 razy 4 iest 8. Osim tedy iest liczba pełna, a 2 iest ściana tey liczby ponieważ z niey się składa.

Jako kubus odległości Saturna od słońca to iest 1	do kubu odległości komety od słońca odległeyszey cztery razy to iest 64	tak kwadrat czasu obrotu Saturna to iest 900	do kwadratu czasu obrotu komety to iest 57600 v 240

Ta tedy kometa, ktorey odległość od słońca większa byłaby osim razy od odległości Saturna od tegoż słońca, koło swe obiegałaby w przeciągu dwieście czterdzieści lat.

Czym dowodzisz iż komety około słońca obracaią się?

Doświadczamy albowiem, iż komety zbliżywszy się do słońca, przez czas nieiaki w promieniach iego ukryte zostaią: potym z drugiey strony słońca z promieni wynurzaią się, y od niego oddalaią się: więc dwoiaka ie moc pędzić musi, iedna cisnąca do słońca, druga od niego odrywaiąca, Istoty zaś, ktòremi dwoiaka ta moc włada, y kieruie, biegaią w koło, iako to planety: więc y komety biegać muszą około słońca.

Czę-

Czemuż niektórzy wielcy astronomowie sądzili, iż biegaią prostą linią.

Bo obserwowali tylko komety na ów czas, gdy się z iedneystrony słońce ukazywały, to iest, gdy się albo zbliżały do słońca, albo się od niego oddalały. Komety zaś dla promieni słonecznych światło ich ćmiących niknące, mieli za zginione. Gdy zaś taż sama kometa z drugiey strony słońca z promieni iego wychodziła, brali za nową kometę. Figury zaś okrągło podługowatey, y tak wielkiey, iakie są drogi komet, końce tylko są znacznie zakrzywione, boki zaś ledwo co różnią się od linii: więc nie dziw, iż y wielcy Astronomowie uważaiąc bieg komety w tey tylko części drogi, która na linią prostą pochodzi, sądzili, iz prostą a nie zakrzywioną ku słońcu drogą biegaią.

Domniemywano się wprawdzie, iż przynaymniey tych komet, które czasu ukazywania się swego ubiegały 180 gradusow, musi być droga ku słońcu

zakrzywiona. Wielkość bowiem rzeczy nie inaczey rozeznaiemy tylko przez promienie, ktòre od końcow rzeczy odbiwszy się wpośrzód zrzenicy patrzącego zbiegaią się, y anguł czynią. Zaden zaś anguł nie może zawierać 180 gradusow: więc ani droga komet, gdyby była albo linią prostą, albo linią wypukłością do słońca obròconą nie mogłaby się wydawać pod angułem 180 gradusow. Nakoniec kometa R. 1680 sporowi między Astronomami koniec uczyniła. Ta bowiem stępowała, y spadała niemal prosto do słońca, y po złączeniu się z nim, prosto, a z tąż samą pretkością od niego oddalała się, Dla czego wątpić nie można było, iż biega drogą znacznie do słońca zakrzywioną. Ukazuiąc się zaś przez 4 miesiące, dała czas, y sposobność PP. Cassiniemu, y Flamstediuszowi obserwowania biegu iey pozornego. W kròtce P. Newton dowiodłszy, iż też same siły wodzą komety około słońca, ktòre biegiem planet

kie-

kieruią, dowody swe obrotem teyże komety potwierdził, y oraz nauczył sposobu wyrażenia geometrycznie drogi komet.

Z kąd Astronomowie dochodzą iż komety obracaią się w linii okrągło podługowatey albo Ellipsie.

Z natury, y własności tych linii, z których wnoszą iaki bieg tak prawdziwy, iako też y pozorny, iaka prętkość w pewnych mieyscach tey drogi nastąpić, kiedy y w ktòrym mieyscu ukazać się, y zniknąć musiałyby komety, gdyby biegały tak zakrzywioną drogą, y w takiey od słońca odległości, iaką kometa według obserwacyi mieć zdawała się. Dopiero ten bieg z samey tylko natury tey linii nastąpić maiący znoszą z biegiem obserwowanym komety. Jeśli bieg obserwowany zgadza się z biegiem wyrachowanym, y na samey tylko naturze tey linii funduiącym się, na òw czas nieomylnie wnoszą, iż droga tey komety iest Ellipsa.

Z kąd

Z kąd pochodzi, iż komety dążywszy przez czas nie iaki w strovę iedną, potym cofać się zdaią w stronę przeciwną?

Pochodzi to z tąd, iż nie tylko kometa, ale też y ziemia obraca się około słońca. Co abyś zrozumiał spoyrzy na rzecz iaką, naprzykład drzewo stoiące ku pòłnocy, na òw czas linia z oka twego prowadzona przez to drzewo padałaby prosto na pułnoc. Uczyniwszy kilka krokow ku wschodowi obeyrzy się na toż drzewo: linia z oczu twych prowadzona iuż nie na pułnoc, ale miedzy pułnocą y zachodem padałaby. Zawroć się od wschodu ku południowi y idź w koło. Przyszedszy na linią, w ktòrey pierwey stałeś; uyrzysz znowu drzewo ku pułnocy. Postąpiwszy ku zachodowi uyrzysz to drzewo między pułnocą y wschodem. Gdybyż ta rzecz w tak wielkiey od ciebie znaydowała się odległości, iżbyś iey nie mogł rozeznać; na òw czas zdawałaby się, iż od pułnocy cofnieła się na wschod. Toż samo sądź o cofaniu

faniu się komety: gdy ziemia idąc w iednąż stronę z kometą, nierównie prędzey za nią obraca się, na owczas linia z oczu patrzących przez kometę prowadzona każdego dnia przez czas nieiaki w tył pada. Daymy że kometa widziana była przy gwiazdzie żeglarskiey. Ziemia ubiegłszy ią ku zachodowi, iuż linia z oczu patrzących prowadzona nie zmierzałaby ku gwiazdzie żeglarskiey, ale ku gwiazdzie leżącey między pułnocą y wschodem: więc y kometa, która wydaie się na firmamencie, zdawałaby się cofnąć od pułnocy ku wschodowi. Gdy zaś y kometa, y ziemia biegą w iedną stronę, lecz ziemia leniwiey: na owczas bieg komety zdawać się będzie prosty, to iest; w tęż stronę zmierzaiący, ale leniwszy, iak iest w samey rzeczy. Przeciwnie zaś gdy ziemią w przeciwną stronę dąży, komety na owczas prędszy niż iest w samey rzeczy bieg, wydaie się. Czego żegluiący po morzu, płynący rzeką tak na przeciw

siebie

siebie iako też ieden za drugim do:
świadczaią.

Ponieważ długość drogi komety nie iest wiadoma, iakimże sposobem Astronomowie doszli czasu obrotu, y powrotu niektòrych komet?

Nie z reguł gwiazdarskich, ale z uważania niektorych okoliczności, P. Halley uważaiąc iż od R. 1532, do R. 1607, a od tego roku do R. 1680, ktorych lat wszystkich komety ukazywały się, rowny niemal lat przeciąg upływał, poczoł myślić: ieśli to nie była iedna, y taż sama kometa obrot swoy kończąca w przeciągu lat albo 76, albo 75, albo 75 y ½: zwłaszcza że położenie ich drogi, y punktu, w ktòrym naybliższe słońca zostawały, podobne było. W tey myśli bardziey był utwierdzony, gdy wynalazł: iż między latami 1305, 1380, y 1456, ktorych także komety ukazywały się, niemal rowny pierwszemu czasu przeciąg zawiera się. Przeto wniosł: iż ta kometa koło swe obiegać musi w przeciąg-

ciągu około lat 65 y puł, Na tym fundamencie przepowiedziawszy [wątpliwie w prawdzie) iey powrot na rok 1758 lub 9, dał okazyą szukania Astronomom y prawdziwego momentu iey powrotu, y przyczyn nierowności czasu od iednego do drugiego ukazywania się.

Roku 1106 w miesiącu lutym miedzy południem y zachodem ukazała się kometa, mała wprawdzie, ale ogon, który na wschod pułnocny rzucała był świetny, y niezmiernie długi nakształt balki. Na początku swego ukazywania się nie długo trwała nad horyzontem, ale potym widoma była aż do pułnocy. Z tym wszystkim ogon iey codziennie umnieyszał się: aż nakoniec po wypłynieniu dni 55 tak słabym świecił światłem, iż wydawał się nakształt piany rzadziuchney. Kometa która ukazała się R. 1681 niemal we wszystkim iey podobna była. Malela Pisarz Grecki, także Theofanes, y wielu innych Pisarzow powiadaią: iż R. 530, albo 531. w miesią-

cu Liſtopadzie ukazała ſię kometa, ktorey opiſanie zgadza ſię z okolicznościami komety widzianey Roku 1681. Ze zaś od R. 531 do Roku. 1106, a od tego roku do R. 1681 upływało lat 575. Więc wnoſzą Aſtronomowie, iż ta kometa obiega koło ſwe w przeciągu lat 575. a zatym taż ſama ieſt, ktora ukazała ſię R. 44 przed C: P, y ktora ukaże ſię około R. 2257. *Obacz w Reieſtrze komet pod rokiem pierwſzym na karcie 2.*

Z ktòrych oſobliwie okoliczności dochodzą Aſtronomowie: iż taż ſama ieſt kometa, ktòra innych czaſow ukazywała ſię.

Z ſtrony, w ktorą dąży, z akłonienia drogi do Ekliptyki: z mieyſca, w ktorym ią przecina, z mieyſca, w ktorym kometa naybliżſza ieſt ſłońca: z odległości tegoż mieyſca od ſłońca: y z czaſu, ktorego kometa przez to mieyſce przechodzi. Gdy ſię te wſzyſtkie okoliczności, czaſu iednego y drugiego ukazywania znayduią, pewnie

wnieść

wnieść możemy: iż to iedna y taż sama iest kometa.

Wieleż iest takowych Komet, ktorych okoliczności tu wyrażone są wiadome.

Liczbę ich, y okoliczności, następuiący reiestr pokaże.

OBSERWACYE

Przez

W. X. ROSTANA: Soc: JESU.

w Kollegium Warszawskim czynione.

P. Messier pierwszy był ktory tę Kometę w Paryżu 8. Pazdziernika Roku 1769 o 11. godzinie wnocy postrzegł miedzy gwiazdami konstellacyi Skopa w Katalogu Angielskim następuiącą liczbą naznaczonemi 24, 29, y 31. światło Xieżyca przez pięć dni następuiących ukrywało kometę przed oczyma. 14 zaś Pazdziernika widział ią od konstellacyi skopa odległą 1 znakiem, 9 graduf: 58. min: pier: 48 min, drugiemi. a od Ekliptyki ku stronie południowey 3°, 9', 36''. Z 26 na 27 wnocy, tegoż miesiąca X. Olędzki Soc: JESU Professor Matematyki y Filozofii w Konwikcie Warszawskim widział ią około połnocy w stronie wschodniey Nieba pod Pleiadami.

28 Pazdziernika zacząwszy obserwować o 13 godzinie według zegaru ordynaryinego w niedostatku astronomicznego, widziałem ią w linii przechodzącey przez gwiazdy D y E głowy Byka, a prawie we śrzodku, lecz troche niżey, linii przechodzącey przez Q y R gwiazd piersi Byka. mieysce niewygodne nie dopuściło postrzec położenia iey względem gwiazd innych. ogon leżący między gwiazdami K y L Byka długi był na 11° lub 12°.

30 Sierpnia o 13 godzinie była w liniach przez

kozę, y oko Byka, y przez D y G Hyad przechodzących: ogon rozciągaiący się aż do L. Byka długi był na 16°

1 Września o 15 godzinie zostawała w liniach przez B y d, y przez A y q Oriona ciągnionych, ogon ciągnący się przez S y T Oriona miał w długości 28 lub 30°

Dwoch dni następuiących patrząc na nią przez Teleskopium na 2 stopy długie, widziałem, iż głowa nie była zupełnie okrągła, a część ku Słońcu obrocona świetnieysza była od części od Słońca odwroconey. Srzodek zaś ogona BCD (Patrz Fig: 3) od komety na 1° lub 2° wzdłuż był ciemnieyszy. co znakiem było iż kometa cień rzucała.

7 Września o 15 godzinie była niżey szyi Iednorozca w liniach przez E. oriona, y A. psa mnieyszego, y przez nogę C Bliźniąt y K nogi Iednorożca.

10. o 15 godzinie nad grzbietem Iednorożca w liniach od Syriusza do Iutrzenki, ktora się znaydowała na ow czas miedzy Złobem C. y Osłem południowym E Raka, y przez B. Psa mnieyszego, y Q. Bliźniąt.

11. o 15 godzinie 30' nad grzbietem Iednorożca w liniach przez B. Psa większego, y E głowy Hydry, y przez Procyona A. Psa mnieyszego miedzy S. y R. Bliźniąt przechodzących, ogon ciągnął się ku rękoieści pałasza Oriona wzdłuż na 40°

13. o 16 god: przy ogonie Iednorożca w liniach przez Syriusza A. y B. Psa większego y przez Procyona y C. Bliźniąt. Zorza nie dopuściła zmierzyć ogona długości.

Nazaiutrz widoma tylko była przez teleskopium. Od tego czasu w promieniach słonecznych ukryta przebiegła więcey niż 100° przez konstel-

ftellacye Hydry, Czary, Sextanfu, Panny, fzali.

Aż 24 Października po zachodzie słońca o 6. godzinie 36 poftrzegłem ią w drugim głębie węża nie daleko gwiazdy L. w linii przez tę gwiazdę, y H. Łędźwi Wężownika, y przez G Korony połnocney, y A Węża przechodzących: ogon leżący ku Południowi krotki, y tylko przez perfpektywę był widomy.

P. Meffier tegoż dnia widział ią na mieyfcu trochę dalfzym, gdyż w godzinę po mnie zaczął obferwacyą.

29 Października o 6 godzinie 45' znaydowała fię w liniach idących przez F Korony północney, y F. Węża. y przez C. rámienia Wężownika, y przez punkt linii łączącey A. y B. Orła ku Południowi, tyle od A. odległy ile A. od B. ogon dłużfzy y świetnieyfzy wydawał fię, głowa mała, ale mocno czerwona.

1 Liftopada o 6 godzinie 30' nad ramieniem Wężownika w liniach przez świetną A. Orła, y C Wężownika, y przez E ramienia Herkulefa, y K ramienia Wężownika.

Czas pochmurny przerwał obferwacye. Z tym wfzyftkim przez perfpektywę widziałem ią. 19 Liftopada o 6 godzinie 30' miedzy gwiazdami Tarczy Sobiefkiego.

Kometa tedy od 8 Sierpnia, aż do 19 Liftopada przefzedłfzy przez Konftellacye Skopa. Byka. Oriona, Iednorożca, Węża wodnego, albo Hydry, Sextanfu, Panny, Szali, Węża y Wężownika ubiegła około 240° cyrkułu wielkiego, ktorego iednak część ku końcowi ukazywania fię iey, nieco fkłaniała fię ku Północy, y znowu powracała ku Południowi. Nić na sferze Niebiefkiey rozciągniona przez gwiazdy tu wyrażone, ukaże

ero-

drogę Komety iaka z ziemi wydawała się.

Roztrząsaiąc te obserwacye doszedłem naprzod: iż prędkość, wielkość, y światło tak głowy, iako też ogona Komety, od 14 Sierpnia, aż do 14 Września, co raz pomnażały się. Zkąd wniosłem: iż tego czasu Kometa zbliżała się do punktu drogi swey słońca nayblizszego.

Powtore ponieważ angul oddalenia się Komety od Słońca [to iest angul S Z K Fig: 4.] ustawicznie y nader prędko umnieyszał się, wniosłem że Kometa bieg mieć musi według porządku znaków Zodyaku, y że dążyła ku złączeniu się wyższemu z słońcem, z ktorym w samey rzeczy złączyła się podobno czasu, ktory wypłynął od iey zniknienia 14 Września, do ukazania się znowu 24 Pazdziernika.

Odległość Komety od Słońca 4 Września, zdaniem moim, rownała się odległości ziemi od Słońca. a 24 Pazdziernika połową mnieysza była.

To za fundament założywszy zacząłem według przepisu P. Caille szukać takowey Paraboły, ktoraby wyrażała te dwie obserwacye, to iest 14 Września, y 24 Pazdziernika. Po często powtorzonych rachunkach, raz te, drugi raz inną biorąc odległość Komety od Słońca za fundament, nakoniec wynalazłem Parabołę, ktora zgadza się nie tylko z temi dwoma obserwacyami, ale też y z trzecią srzednią. Wnoszę tedy iż ta, a nie inna bydź musi droga prawdziwa Komety.

Obacz Figurę 4 Tablicy drugiey. Pierwszy cyrkuł znaczy drogę Merkuryusza, drugi Iutrzenki, trzeci ziemi, czwarty Firmamentu albo części Nieba na ktorym są gwiady, y ktore imaginować należy niezmiernym przeciągiem od tych Planet oddalone.

A

A, P, B. wyraża część nam widomą Paraboły, albo drogi Komety. *S* ieſt ogniwo albo *Focus* tey Paraboły, w ktorym znayduie ſię Słońce, około ktorego biega Kometa. P. ieſt Perihelium, albo punkt drogi Komety nayblizſzy *Słońca*. S P ieſt linia wyrażaiąca odległość Komety od Słońca naymnieyſzą, a rownaiącą ſię prawie $\frac{1}{8}$ to ieſt oſmey części odległości ziemi od Słońca. Podzieliwſzy więc odległość ziemi od Słońca na 100000 rownych części, doydzieſz, iż odległość Komety od Słońca zawierała 12275 takowych części.

Z. znaczy ziemię. Liczba przy tym znaku położona wyraża dzień mieſiąca, ktorego obſerwacya czyniona była Komety, y mieyſce drogi, w ktorym tych dni ziemia znaydowała ſię.

K. przy drodze Komety z liczbą dnia y mieſiącem, znaczy mieyſce, w ktorym tych dni Kometa była. Linia od ziemi do Komety prowadzona znaczy promień z oka do Komety rozciągaiący ſię. Chceſz wiedzieć mieyſce, na ktorym miedzy gwiazdami tychże dni wydawała ſię Kometa? Prowadź od S do Firmamentu linią na przykład S. C. rowno-odległą albo paralelną z linią naprzykład Z. 28. K, 28. koniec linii S. C. ukaże ci mieyſce pożądane. Przyczyna tego ieſt, iż nam ſię zda ie iakby Kometa około ziemi, a nie około Słońca biegała po Firmamencie. Więc rozumieiąc, iż my ieſteśmy w centrum tego biegu ſądziemy też, iż Kometa znayduie ſię w tey częśc Firmamentu, w ktorey linia z centrum prowadzo-i na kończy ſię.

Przez Perihelium albo punkt drogi ſwoiey Słońca naybliżſzy muſiała Kometa przechodziś 7 Pazd: R. 1769 o 15 godz: 10' czaſu prawdziwego na cyrkule południowym Warſzawſkim. Punkt zaś ten był od Konſtellacyi Skopu odległy 4 znakami Zodyaku 24 grad: 2', 30'' (Licz od ♈ aż do linii 25, 25. na Figurze 4.) Płaſzczyzna drogi Komety na•

kłoniona była do płaszczyzny drogi ziemi albo Ekliptiki 40° 4' 30". mieysce zaś w ktorym te dwie drogi przecinały się. wyraża linia ☋ ☊ temi znakami u końcow naznaczona. węzeł wstępuiący ☊ odległy był od Konstellacyi Skopa (♈) 5 znak: 5° 16' 32'.' Węzeł zaś zstępuiący ☋ 11 znak: 25,° 16' 32"(obacz wykład słow y rzeczy pod licz: 12)

Na tychże fundamentach kończąc rachunki Astronomiczne, doszedłem.

1. Iż 10 Wrze: Kometa naybliższa była ziemi, a ta odległość iey rownała się niemal trzeciey części odległości ziemi od Słońca, to iest 6 millionow mil Niemieckich zawierała.

2. A że ogon Komety tegoż samego dnia długi był niemal na 40°, więc rozciągał się w długości na 5 milionow mil Niemie: z tym wszystkim Kometa ieszcze miesiącem całym odległa była od punktu drogi swey Słońca naybliższego, gdzie ogon dwa razy większy bydź musiał.

3. Szukałem też odległości od konstellacyi Skopa, y Ekliptyki, to iest; iako Astronomowie nazywaią długości y szerokości Komety(obacz wykład słow y rzeczy pod liczbą 12. y 13) ktorą miałaby gdyby tą drogą Paraboliczną, ledwo co od Ellipsy rożniącą się, y tu na figurze wyrażoną w samey rzeczy biegała, y znalazłem, iż te odległości nie rożniły się od odległości obserwowanych, iak tylko połową gradusu albo 30 minutami naywięcey: tey zaś rożnicy może przyczyną iest niedoskonałość obserwacyi, w ktorey błąd popełnić łacno mogłem tyleż wynoszący, to iest 30 minutom rownaiący się. Niemaiąc bowiem ani narzędzia Astronomicznego, ani mieysca wygodnego, musiałem z mieysca na mieysce przenosić się, raz z wieży, drugi raz z okien dachowych szukaiąc Komety, a zawsze stoiąc na deskach chwieiących się, ktore mnie upominały, abym patrząc w Niebo, lepsze miał oko na ziemię. Z tym wszystkim rachunki Astronomiczne tak mało rożniące się od obserwacyi przez dwa miesiące czynionych, nie małym są dowodem, iż y droga przez te rachunki wynaleziona nie wiele rożnić się musi od prawdziwey drogi Komety.

To iest opisanie obserwaciy y rachunkow. ktore mi ten wielki Matematyk kommunikować raczył. Liczba znacząca długość y szerokość, albo oddalenie się Komety od pa y Ekliptyki tak obserwowane, iako y wyrachowane razem z rożnicą iedney od drugiey znaydziesz na Karcie osobney.



REJESTR KOMET

Po karcie 139

Ktòrych drogi według reguł ſztuki gwiazdarſkiey obſerwowane ſą, y wymierzone.

Odległość ziemi od ſłońca dzieli ſię na 100000 części: wiele takowych części zawierała odległość komety od ſłońca tu wyraża liczba znacząca odległość komety.

Z: znaczy w ktorym była znaku zodyakowym. G: gradusy. M: Minuty. S: Sekundy albo minuty drugie. KS: Kalendarz ſtary. KN: Kalendarz Nowy.

Rok ktorego ſię ukazywała	Mieyſce w ktorym kometa dążąc ku pułnocy przechodziła przez Ekliptykę albo drogę ſłońca.	Nakłonienie drogi komety ku drodze ſłońca.	Mieyſce albo punkt w ktorym naybliżſza była ſłońca	Odległość od ſłońca komety gdy w naybliżſzym ſłońca punkcie znaydowała ſię	Strona w którą dążyła według, czyli przeciw porządkowi znaków zodyaku.	Czas ſrzedni ktòrego przechodziła przez punkt drògi ſwoiey naybliżſzy ſłońca.
	Z G M S	G M S	Z G M S			Mie: Dzi: Godz: Min:
1264	5 19 0 0	36 30 0	9 21 0 0	44500	proſto	Lipi: 6 8 0
1337	2 24 21 0	32 11 0	1 7 59 0	40666	wzad	Czer: 2 6 34KS
1456	1 18 30 0	17 56 0	10 1 0 0	585520	wzad	Czer: 8 22 10
1472	9 11 46 20	5 20 0	1 15 33 30	54273	wzad	Luty 28 22 32
1531	1 19 25 0	17 56 0	10 1 39 0	56700	wzad	Sierp: 24 21 27
1532	2 20 27 0	32 36 0	3 21 7 0	50910	Proſto	Pazd: 19 22 21
1533	4 15 44 0	35 49 0	4 27 16 0	20280	wzad	Czer: 16 19 39
1556	5 25 42 0	32 6 30	9 8 50 0	46390	Proſto	Kwie: 21 20 12
1577	0 25 52 0	74 32 45	4 9 22 0	18342	wzad	Pazd: 26 18 54
1580	0 18 57 20	64 40 0	3 19 5 50	59628	proſto	Liſtop. 28 15 9
1585	1 7 42 30	6 4 0	0 8 51 0	109358	proſto	Pazd: 7 19 29KN
1590	5 15 30 40	29 40 40	7 6 54 30	57661	wzad	Luty 8 3 54
1593	5 14 15 0	87 58 0	4 26 19 0	89110	proſto	Lipiec 18 13 47
1596	10 12 12 30	55 12 0	7 18 16 0	51293	wzad	Sierp: 10 20 4
1607	1 20 21 0	17 2 0	10 2 16 0	58680	wzad	Pazd: 26 3 59
1618	2 16 1 0	37 34 0	0 2 14 0	37975	proſto	Liſtop: 8 12 32
1652	2 28 10 0	79 28 0	0 28 18 40	84750	proſto	Liſtop: 12 15 49
1661	2 22 30 30	32 35 50	3 25 58 40	44851	proſto	Stycz: 26 23 50
1664	2 21 14 0	21 18 30	4 10 41 25	102575½	wzad	Grudz: 4 12 1
1665	7 18 2 0	76 5 0	2 11 54 30	10649	wzad	Kwiec: 24 5 24
1672	9 27 30 30	83 22 10	1 16 59 30	69739	proſto	Marzec 1 8 46
1677	7 26 49 10	79 3 10	4 17 37 5	28059	wzad	Mai 6 0 46
1678	5 12 40 0	3 4 0	10 27 46 0	33810½	proſto	Sierp: 26 14 12
1680	9 2 2 0	60 56 0	8 22 39 30	6120½	proſto	Grud: 18 0 15
1682	1 21 16 30	17 56 0	10 2 52 45	58328	wzad	Wrze: 14 7 48

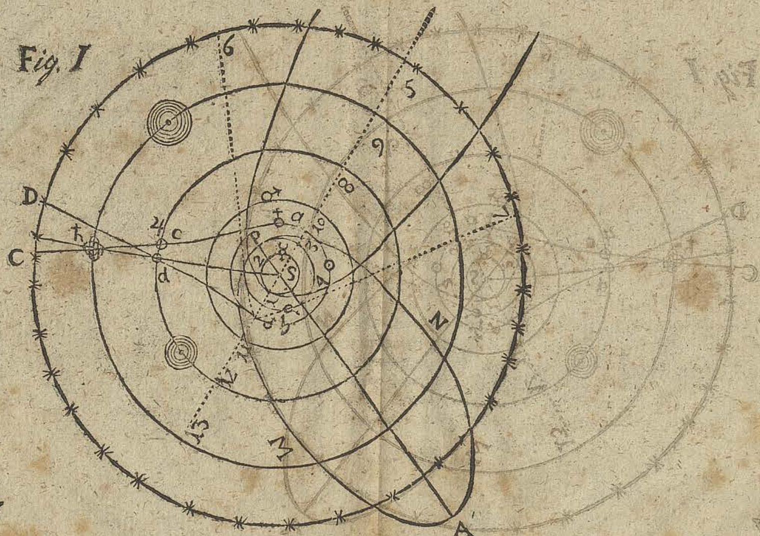
KONIEC REJESTRU

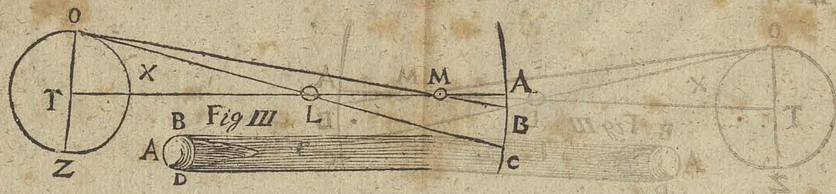
	Z G M S	G M S	Z G M S			
1683	5 23 23 0	83 11 0	2 25 29 30	56020	wzad	Lipiec 13 2 59
1684	8 28 15 0	65 48 40	7 28 52 0	96015	proſto	Czerw: 8 10 25
1686	11 20 34 40	31 21 40	2 17 0 30	32500	proſto	Wrześ:16 14 42
1698	8 27 44 15	11 46 0	9 0 51 15	69129	wzad	Paźdz: 18 17 6
1699	10 21 45 0	69 20 0	7 2 31 0	74400	wzad	Stycz: 13 8 32
1702	6 9 25 0	4 30 0	4 18 41 0	64590	proſto	Marz: 13 14 22
1706	0 13 12 0	55 14 0	2 12 29 0	42580	proſto	Stycz: 30 4 32
1707	1 22 47 0	88 36 0	2 19 55 0	85970	proſto	Grudz: 11 23 39
1718	4 8 43 0	30 20 0	4 1 30 0	10260	wzad	Stycz: 14 23 48
1723	0 14 16 0	49 59 0	1 12 52 0	99860	wzad	Wrze: 27 16 20
1729	10 10 33 0	76 58 0	0 22 40 0	42610	proſto	Czer: 25 11 6
1737	7 16 22 0	18 21 0	10 25 55 0	22280	proſto	Stycz: 30 8 30
1739	6 27 25 0	55 43 0	3 12 39 0	67360	wzad	Czer: 17 10 9
1742	6 5 38 0	66 59 0	7 7 35 0	76570	wzad	Luty 8 4 48
1743	2 18 21 0	2 20 0	3 2 42 0	83500	proſto	Stycz: 10 20 35
1743	0 5 16 0	45 48 0	8 6 34 0	52060	wzad	Wrze: 20 21 26
1744	1 15 46 0	47 5 0	6 17 10 0	22250	proſto	Marzec: 1 8 13
1747	4 27 19 0	79 6 0	9 7 2 0	219900	wzad	Marzec 3 7 20
1748	7 22 52 0	85 27 0	7 5 1 0	84070	wzad	Kwie: 28 19 34
1748	1 4 40 0	56 59 0	9 6 9 0	65530	proſto	Czer: 18 1 33
1757	7 4 4 0	12 48 0	4 2 49 0	33330	proſto	Pazdz: 21 7 56
1758	7 20 50 9	68 19 0	8 27 37 45	21530	proſto	Czer: 11 3 27
1759	4 19 39 24	78 59 22	1 23 24 20	79850	proſto	Liſtop: 27 2 28
1759	2 19 50 45	4 51 32	4 18 24 35	96600	wzad	Grud: 16 21 13
1759	1 23 49 0	17 39 0	10 3 16 0	583500	wzad	Marc: 12 13 41
1762	11 19 0 0	85 20 0	3 14 0 0	100900	proſto	Mai: 28 0 0
1763	11 26 17 0	72 42 0	2 24 43 0	49910	proſto	Liſt: 1 18 39
1764	4 0 7	52 47 0	0 15 26 0	55670	wzad	Luty 12 13 40

NB: R. 1759 Trzy rożne od ſiebie świeciły komety. Oſtatnia tu w porządku taż ſama ieſt, ktora świeciła R. 1456, 1531, 1607, 1682.

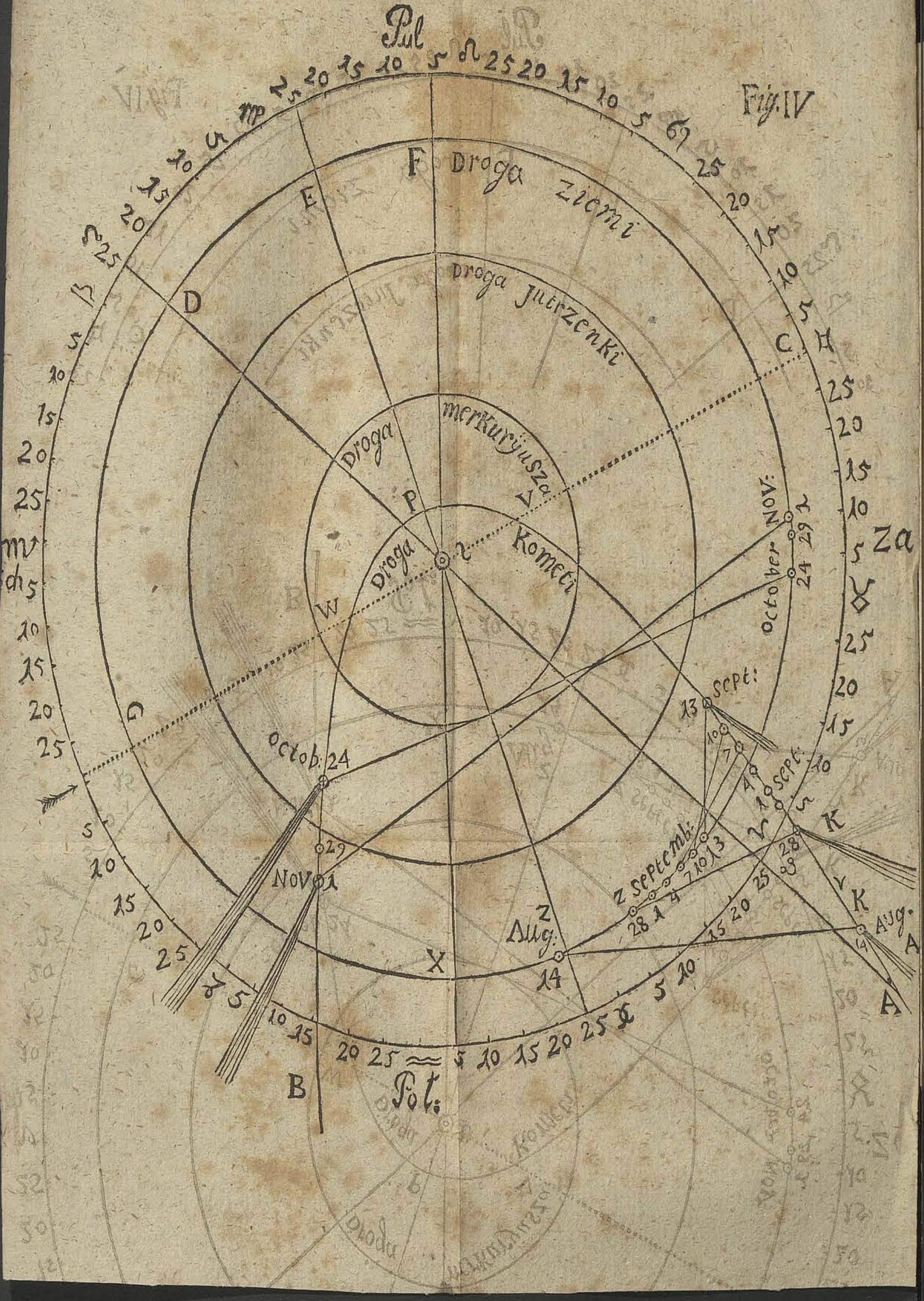
Po Części I. po ktorey położone też być maią
dwie karty z figurami.

1769 Czas prawdziwy, ktorego obserwowana.			Długość, albo oddalenie się od Konstellacyi skopa, y szerokość Komety, albo oddalenie się iey od Ekliptyki.					
Sierpień			Długość obserwowana.	Długość wyrachowana.	Rożnica tych długości.	Szerokość obserwowana w południowey stronie.	Szerokość wyrachowana.	Rożnica tych szerokości.
dzień.	god.	mi.						
14	13	45	12 9° 58' 48''	12 9° 45' 26''	13' 28''	3° 9' 36''	2° 45' 30''	24' 6''
28	13	0	1 28 36 0	1 28 35 30	0 30	10 4 0	9 59 41	4 19
30	13	0	2 3 40	2 3 36 10	3 50	12' 0 0	11 58 43	1 17
Wrzesień.								
1	15	0	2 9 33 0	2 9 32 20	0 40	14 0 0	13 53 15	6 45
4	15	0	2 20 48 25	2 20 48 40	0 15	17 18 15	17 18 15	0 0
5	14	30	2 25 10 0	2 25 12 6	2 6	18 24 0	18 56 45	2 45
7	15	0	3 5 26 0	3 5 23 20	2 40	20 35 0	20 38 20	3 28
10	15	0	3 22 40 0	3 22 32 48	7 12	23 20 0	2 51 48	28 20
11	15	45	3 28 56 0	3 28 38 10	17 50	23 12 0	23 10 56	1 4
13	16	5	4 10 26 0	4 10 3 24	22 36	23 8	23 8 30	0 30
Pazdziernik.						Szerokość Połnocna		
24	6	30	7 20 20 0	7 20 14 3	5 57	17 15 0	17 16 10	1 10
24	7	35	7 20 21 35	7 20 21 35	0 0	17 19 2	17 19 0	0 0
29	7	0	7 29 2 0	7 28 58 23	3 37	20 0 0	19 33 0	27 0
Listopad.								
1	6	45	8 3 42 0	8 3 37 9	4 51	20 33 0	20 30 42	2 18


Fig. I
D
C
c
d
6
5
9
8
N
M
13
A


Fig. II
O
T
Z
X
L
M
A
B
C
Fig III
B
A
D




Fig. IV
Pul
Pol:
Droga ziemi
Droga Jutrzenki
Droga merkuryusza
Droga Komety
Za
Wsch
octob. 24
Nov. 1
29
Aug. 14
Aug. 14
2 septemb.
sept. 13
october 24
Nov.
A
B
C
D
E
F
G
K
P
V
W
X
Z





CZĘSC DRUGA
O
KONCU KOMET

Hæc dicit Dominus: Juxta vias gentium noli-te discere & a signis cæli nolite metuere, quæ timent Gentes

To mowi Pan: Wedle dróg pogańskich nie uczcie się, a znamion niebieskich nie boycie się, ktorych się boią Poganie. Jerem: 10, 2

ROZDZIAŁ I.

Jaki iest koniec komet?



Dwoiaki iest koniec każdey rzeczy, ieden powszechny albo ostatni: drugi osobny. Powsze-

chny: ieſt poznawać y miłować, albo ſłużyć do poznania y miłowania Tworcy: oſobny, ieſt ſpoſob, ktòrym do tego końca zmierza, albo ſą ſprawy, y ſkutki iey własne.

Ze naprzykład w niektòrych kraiach nieurodzaynych w zboże, rośnie drzewo nazwane *Kokos*, ktòrego pień ſłuży do budowania domòw, y okrętòw: liście do pokrycia dachow, do robienia pargaminu, y żaglow: gałęzie prześwidrzone daią likwor podobny do wina: owoc wielkości głowy ludzkiey daie ſierść do robienia powrozow, młecz do iedzenia miaſto chleba, y do palenia miaſto oliwy: ſok ktory ieſt napoiem delikatnym dla doroſłych, a mlekiem dla niemowląt: że na wyſpie żelazney gdzie niemaſz żadnego źrzodła, rzeki żadney, znayduie ſię drzewo zawſze okryte mgłą, y doſtarczaiące napoiu ludziom y bydlętom, ſą to końce tych drzew oſobne. Ze zaś y daią poznać, y wdzięczność wzbudzaią ku iſtocie naywyżſzey pieczą o

nas

nas maiącey, ieſt to koniec ich powſzechny.

Nazywa ſię powſzechnym: gdyż niema żadney rzeczy, ktoraby na ten koniec ſtworzona nie była: nazywa ſię oſtatnim: gdyż inne wſzyſtkie końce oſobne do niego ściągaią ſię, on zaś do żadnego innego. Że Bog wſzyſtko uczynił na ten koniec, rozum y wiara pokazuie. Rozum: gdyż Bog niemogł ſobie innego założyć końca, tylko godny ſiebie; coż ieſt godnego Boga? ſam tylko Bog. Wiara: gdyż *wſzyſtko Pan dla ſiebie ſamego uczynił*, mowi piſmo.

Jaki zaś ieſt koniec oſobny każdey rzeczy? tego Bog nie obiawił: bo nie Filozofami chciał nas uczynić, ale ſługami ſwemi: do czego doſyc ieſt po znawać rzeczy ſtworzone w powſzechności: czuć ſkutki, niepoznaiąc przyczyny. Kto patrząc na wſpaniały pałac, powie: iż kamienie przypadkiem zbiegłſzy ſię, ułożyły to miſterne budowanie? Kto uważaiąc zegarek

porządniey godziny ſkazuiącey, niepòwie: iż to ieſt dzieło mądrey y uczoney ręki? lubeby niepoznawał, ani ułożenia kół, ani przyczyny onè wzruſzaiącey? Tak doſyć ieſt ſpoyrzeć na niebo, y na ziemię, dla poznania wſzechmocności y mądrości nieſtworzonego Rzemieślnika.

Z tym wſzyſtkim nie zakazał Bog dochodzić końców oſobnych każdey rzeczy, owſzem dał nam rozum y zdolny do ich wynalezienia, y ciekawy. Ta ciekawość poki w granicach od Boga położonych trzyma ſię, nietylko ſzkodliwa nie ieſt, ale owſzem pożyteczna. Ona bowiem złączona z niewiadomością, czyni poznanie dzieł Bokich y miłe, y trwałe. Niewiadomość wzbudza w nas podziwienie, podziwienie uwagę, uwaga głęboko w umyſł rzeczy wrzaża [a] Gdy-

(n) Valde, nimirum Phiſcphi eſt affectio illa admirari, neq, alia fuit origo Philoſophiæ, quam iſta: *Plato in Theatb: confer:* & *Ariſtotel:* 1 *Metaapb:* c. 2 & *Cic: Natural:*

Gdybyśmy wſzyſtko wiedzieli, dzieła Boſkie u nasby ſpowſzedniały, gdybyśmy ciękawośei nie mieli, nauka byłaby utrudzeniem bez przynęty. Teraz zaś gdy poznanie ſpraw Boſkich naymilſzym ieſt umyſło przyſmakiem, co nas proſzę wymowić może, gdy zapominamy na tego, ktòrego z dzieł iego naypierwey poznaiemy. [b]

Y ta

(b) Przyſtępuiącemu do Boga potrzeba wierzyć (to ieſt iako wielu tłumaczy wiedzieć, znać) iż ieſt, a iż ieſt oddawcą tym, ktorzy go ſzukaią. ad Hebræos 11, 6,

A ludzie wſzyſcy ſą nikczemni, w ktorych niemaſz znaiomości Bożey: y z tych rzeczy dobrych, ktore widzą, niemogli zrozumieć tego, ktòry ieſt, ani przypatruiąc ſię ſprawom, obaczyli, ktoby był ſprawcą. ale albo ogień, albo wiatr za Bogi mieli, z ktòrych piękności kochaiąc ſię, ieśli ie Bogami być mniemali, niechże wiedzą iako nad nie pieknieyſzy ieſt panuiący nad niemi. Z wielkości bowięm ozdoby i ſtworzenia, iaśnie Stworzyciel tych rzeczy poznany być może, Wſzakże ci mnieyſzą przyganę maią: bo y ci podobno błądzą, Boga ſzukaiąc y chąc znaleść. Wſzakże za ſię y tym niema być odpuſzczono, bo ieśli tak wiele umieć mogli, iż świat mogli rozumem ogarnąć, iakoż Pana iego nie łacniey nalezli. *Sapientiæ* 13.

Y ta to ieſt ciekawość, ktora od początku świata oczy na niebo obracać poczęła: (c) gdy ſię potrzebą rządziła, doſyć miała biegiem ſłońca y planet umiarkować pracę y odpoczynek, naznaczyć dni pewne do czci Boſkiey, y do

(c) Na iaki koniec ſtworzył Bog iſtoty niebieſkie, wiemy od ſamegoż Boga tak przez Moyżeſza mòwiącego. *Y rzekł Bog niech ſię ſtaną świątła na utwierdzeniu nieba, a niech dzielą dzień od nocy, y niech będą na znaki, y czaſy, y dni, y lata, aby świeciły na utwierdzeniu nieba, a oświecały ziemię. Y ſtało ſię tak*; obiawił zaś dla tego, abyśmy wiedzieli, iż od nich niczego ſię ſpodziewać, ani lękać niemamy, iako od tych, które żadney mocy nad przypadkami y ſprawami ludzkiemi nie maią. Jakoż z tego mieyſca oſobliwie OO. SS. z gwiazd wrożącą naukę zbiiaią y potępiaią. Podział czaſow uczynił Bog, aby były dni iedne do pracy, drugie czci Jego poświęcone, w ktòreby ludzie zgromadziwſzy ſię wielbili tego ktory pracy rąk ich błogoſławi. Tą potrzebą wzbudzeni ludzie zaraz od początku świata bieg ſłońca y kſiężyca uważać zaczeli, Y to było początkiem Filozofii, iako piſzą Philo de Opific: Plato y Apuleius de Dogm: Ex ipſa ſiderum contemplatione pulcherrimus & uberrimus fons ille Philoſophiæ proflu-xit;

y do zabaw świeckich, upatrzyć pory przyzwoite sprawom do zachowania y przepędzenia życia wygodnie potrzebnych. [*d*] Gdy się zaś od potrzeby oddaliła, przyszłe rzeczy, przeznaczenia ludzi, ich cnoty y występki, szczęścia y nieszczęśaia, skłonności do złego y do dobrego, z nieba, niby z księgi iakiey prorockiey, wyczytać kusiła się. Nauka ta niegdyś prawie światem, albo raczey prostotą y nieu-

(d) Znáki na zodyaku nic innego nie znaczyły, tylko pory, na które gospodarzom uważać należy. Pierwszy znak iesienny iest baran albo iagniątko, y znaczył, iż iagnięta naypierwsze wpole na wiosnę za matką wychodzą: po nich cielęta, a potym kozlęta, y dla tego drugi znak na zodyaku Byk, trzeci dwoie kozląt, na ktorych mieyscu Grecy poźniey gwiazdy te nazwali *bliźnięta* albo *Castor y Pollux*; rak znaczy przesilenie dnia, dla słońca na kształt raka wzad ku ziemi zawracaiącego się. Lew upały. Panna z kłosami czas zniwa: Szala porównanie dnia z nocą: Szkorpion, choroby w iesieni panuiące, Strzelec czas łowow. Kozioł wspinaiący się na drzewa, słońca w górę wstępowanie po przesileniu nocy: dzban deszcze: Ryby, połow ryb, który na ów czas iest nayobfitszy.

nieumieiętnością rządząca, potępiona od rozumu, od pisma S, y Kościoła Bożego, iako uwłaczaiąca Bogu, ktoremu samemu tylko przyszłe rzeczy są wiadome; uwłaczaiąca narodowi ludzkiemu, ktory niewolnikiem czyniła tych istot, ktore do służenia iemu są stworzone, iuż więcey głowy w części świata polorownieyszey podnieść nie śmie.

Ciekawość iednak, y troskliwość o przyszłe rzeczy ieszcze się w ludziach nieuspokoiła. Dotychczas pytaią się na co tyle gwiazd, a osobliwię planet na niebie? nie dosyć że słońca y księżyca, a naywięcey iutrzenki? Do czego zaś Merkuryusz, Mars, Jupiter, Saturnus ledwo kiedy widziane, a nadewszystko na co planet cztery koło Jowisza, pięć koło Saturna? Choćby ich nie było, świat byłby światem, ludzie ludźmi, y takby chleb iedli iak teraz iedzą. Na to odpowiadaią Astronomowie: iż ile iest gwiazd,

tyle

tyle ieſt ſłońc [a] y tyle światow ſwoie planety, kſiężyce, Merkuryuſze, Jutrzeńki &c. maiących. Planety zaś tak naſzego świata, iako y innych, ſą mieſzkaniem ludzi dla poznania, y miłowania Boga z dzieł iego ſtworzonych, innemi tylko prawami tak Boſkiemi, iako y ludzkiemi rządzących ſię: teyże natury, ale innych właſności: rodzeniem krzewiących ſię, ale nie od Adama pochodzących: [b] Z kądże to wiedzą? Gdybyśmy mówią pierwſzy raz znaydowali ſię przy rozbieraniu ciała ludzkiego, widząc w nim pluce, ſerce, żołądek, wnętrznośei,

wątro-

(a) Ze gwiazdy nie wydaią ſię tak wielkie iak ſłońce, czyni to ich odległość, ktòra tak wielka ieſt, iż od gwiazdy Syryuſz nazwaney kula armatna wyſtrzelona ku ziemi, ledwo po przeciągu lat 104 166, 666, 636, to ieſt ſto cztery tyſiące millionòw 166 millionów, 666 tyſięcy 636 lat doſzłaby do ziemi. Inne zaś gwiazdy, iako to w drodze galaxia nazwaney znayduiące ſię nieròwnie więkſzą niż Syryuſz maią odległość: *Elementa Physica Muſchenbrock de vacuo*.

(b) Fontenelle, Dagoumer.

wątrobę &c. nie mylilibyśmy się wnosząc, iż y w innych ludziach podobne części znayduią się. Planety są podobne we wszystkim do ziemi: patrząc na nie przez perspektywy widziemy gory, morza, lasy, doliny, więc w nich są ryby y zwierzęta, a zatym y ludzie, dla ktorych wyżywienia one są stworzone.

Ta odpowiedź zdaie się ciekawe umysły uspokaiać, czy to że ią bydź sądzą gruntowną, czyteż, iż Planety ani w straszney postaci, ani wszystkim, ani zawsze daiąc się widzieć, mniey daią okazyi do mowienia y myślenia.

Lecz co są komety? Oto pospolitsze y troskliwsze pytanie: mowią Astronomowie iż to nie są istoty złośliwe: bo cokolwiek Bog stworzył wszystko iest dobre, że są podobne innym planetom istotą, obrotem &c. postacią tylko nie co rożne: ta iednak odpowiedź nie wszystkim iest do smaku. Skoro się kometa ukaże iedni ieszcze na nią iako na gońca z strasźliwemi wyro-

wyrokami do nas od Boga wysłanego poglądaią, inni chcą nawet być tłumaczami, lubo ięzyka iey nie rozumieią, a co dziwnieysza, gdy częstokroć pogrożek, prawdziwych Boskich prorokow, zgubę pewną grzesznikom niepokutuiącym opowiadaiących nie słuchaią, temu niememu, y ktorego sami sobie uczynili prorokowi, wierzą. Szczęśliwsi bylibyśmy, gdybyśmy powszechny koniec dzieł Boskich na pamięć przywodząc światłem komet znaiomość y miłość Tworcy w nas pomnażali, albo Ludwika Pobożnego Krola Francuskiego naśladowali, ktory troche przed śmiercią, słysząc o komecie na niebie widzianey, rzekł; nie gwiazd, ale tego, ktory gwiazdom rozkazuie lękać się powinniśmy. Z tym wszystkim użyimy na dobre, Dobroci nieskończoney przestrogi dla przygotowania się do dobrey śmierci.

Ale trudno iednym cięciem obalić, co się przez kilkadziesiąt wiekow krzewiło: zdanie zaś iż komety są progno-

styka-

ſtykami nieſzczęścia, nie tylko dawne, ale też powagą ludzi wielkich ztwierdzone, z ktorych niektorzy niewidząc związku między kometą y przypadkami, nauczali: iż Anioł gwiazdę przyſtroiwſzy w warkocz lub ogon prowadził ią na świat, iak dziada do ſtraſzenia dzieci. [a]

Coż było ludziom powodem do tego zdania? Niektorzy mienią, iż potop świata, przed ktorym że ſię kometa ukazała, wzięto kometę za zły prognoſtyk. Lecz iako wiedzieć, iż kometa potop poprzedziła? ci ſami piſarze, ktorzy to piſzą, powątpiwaią, ieśli przed, albo po nim ukazała ſię: a zatym ieśli złym, lub dobrym była prognoſtykiem. Pewnieyſza iż to zdanie ieſt albo oſtatkiem nauki z gwiazd wrożącey, albo płodem niewiadomości, ktorey zwyczayna ieſt nieznayduiąc przyczyn przyrodzonych, wymawiać ſię nadprzyrodzonemi. Sąż

(a) S. Damaſcenus, Tannerus, Arriaga, &c.

Sąż komety w famey rzeczy złemi prognoftykami? na to odpowiem w tey części, wprzod iednak wiedzieć należy, iż znak wieloraki ieft: *naturalny, y wolnoczynny*; naturalny ieft, ktory z natury fwey ma, iż znaczy rzecz iąką. Wolnoczynny ieft, ktory znaczy rzecz dla tego, iż ieft na to obrany albo od Boga, albo od ludzi. Tak dym ogień, ryk lwa, mowa człowieka, znaczą z natury, tęcza zaś z obrania Bofkiego znaczy, iż więcey świat potopem karany nie będzie, dzwięk dzwonow znaczy czas nabożeńftwa z obrania ludzkiego.

Powtóre: przypadki też wielorakie fą: iedne, ktore zawifly od woli ludzkiey, iakie fą woyny, pożary, choroby z rospufty y niewftrzemięzliwości, niezgody w Krolestwach y familiach, nierząd y zamiefzanie w kraiu &c. inne, ktore od woli ludzkiey nie zawifly: iakie fą: defzcze, zimna, trzęfienia ziemi, głod, powietrze morowe &c. Te znowu albo fą powfzechne, albo

albo osobne: powszechne, ktorym wszyscy albo wielka część ludzi podlega: osobne, ktore tylko do niektorych ściągaią się: iakie są śmierci Papieżow, Krolow &c.

Roztrząsać tedy będę. 1. *Jeżeli Bòg istot niebieskich używał kiedy za znaki niezwyczayne dla obwieszczenia ludziom woli swoiey.* 2 *Jeżeli takowym znakiem nadprzyrodzonym są komety.* 3 *Jeżeli są znakiem przyrodzonym przypadkow powszechnych od woli ludzkiey zawistych.* 4 *Jeśli są znakiem przypadkow od woli naszey nie zawistych tak osobnych, iako powszechnych.* 5 *Jaki iest koniec ich osobny.*

ROZDZIAŁ II.

Jeżeli Bog używa znakow na niebie niezwyczaynych dla oznaymienia nam woli swoiey?

ZE niebiosa są Kaznodzieiami wzbudzaiącemi nas do chwalenia Boga zwyczaynemi, albo iż tak rzekę, ordynaryine-

ryinemi, oznaymuie to nam Psalmista Pański: niebiosa opowiadaią chwałę Boską: że też bywaią czasem Posłami do nas extraordynaryinemi, mamy y tego dowody w Piśmie S.

Naprzod: po potopie powszechnym dał Bog za znak zlitowania się swego nad słabością ludzką [a] tęczę na powietrzu, mowiąc do Noego: „ Postanowię przymierze moie z wami, „ y żadną miarą więcey nie będzie „ zgubione wszelkie ciało wodami potopu: ani więcey będzie potop pustoszący ziemię. To znak przymierza, ktory daię miedzy mną y „ wami. Łuk moy położę na obłokach, y będzie znakiem przymierza między mną, a między ziemią. „ A gdy okryię obłokami niebo, ukaże się

(a) Zadną miarą nie będę więcey przeklinał ziemię dla ludzi: zmysł bowiem, y myśl serca człowieczego skłonne są do złego od młodzieństwa swego, przetoż też nie pobiię więcey wszystkiey dusze żyiącey. Genes: c. 8 v 21.

„ że się łuk moy na obłokach, y wspo-
„ mnię na przymierze moie z wami.
„ Y nie będą więcey wody potopu ku
„ wygładzeniu wszelkiego ciała. Ge-
„ neseos c. 9. a v 11. [b]

Po-

(b) Tęcza nic innego nie iest, tylko wapo-
ry na powietrzu zawieszone, y promieniami słoń-
ca, z tyłu patrzących, znayduiącego się, a nie wy-
żey nad 42 gradusy y 2 minuty nad horozyntem
podniesionego, oświecone. Jeśli tęcza przed po-
topem świata ukazywała się, nie zgadzaią się z
sobą tłumacze Pisma S. ktorzy utrzymuią, iż po-
łożenie ziemi względem słońca bynaymniey nie od-
mieniło się: ci też twierdzą, iż przed potopem
były odmiany powietrza, odmiany pory, to iest
zima, lato, iesień, wiosna; były deszcze, śniegi,
obłoki, a zatym y tęcze: inni zaś tego są zdania,
iż ziemia przed potopem nie była nakłoniona do
płaszczyzny Ekliptyki, albo drogi słońca, ale oś
ziemi czyniła z nią anguł prosty. Z tąd na samę
tylko część ziemi pod ekwatorem leżącą prosto
promienie słoneczne biiąc, w niey upały czyniły,
(ale y te, iako się y teraz dzieie, waporami, al-
bo rosą spadaiącą umiarkowane być mogły) w in-
nych zaś częściach ziemi ustawiczna była wiosna,
drzewa ustawicznie zieleniały, iedne owoc wyda-
wały doyrzały, drugie kwiat puszczały: żadnych
nie było wiatrow, gromow, piorunow, deszczow,
trzę-

trzęsienia ziemi: wapory, które w dzień podnosiły się, w nocy spadaiąc ziemię, y krzewy ożywiały y żyznemi ie czyniły; Z tąd długie; z tąd y swywolne ludzi owych życie było. Gdy zaś sprawiedliwość Boska postanowiła świat niewdzięczny ukarać; wzruszył Bóg ziemię; y nakłonił oś iey do płaszczyzny drogi słoneczney. Tym wzruszeniem skołatane powietrze wylało wody: ziemia skołatana otworzyła; iako mówi Pismo S. przepaści, y wylała podziemne morza. Te złączone z wodami powietrza okryły ziemię wodą nad naywyższe góry piętnaście łokciami wyniesioną. Gdyby zaś całe powietrze obrôciło się w wodę, nieokryłoby wyżey nad 33 stopy. Od walącey się ziemi w przepaści przez skołatanie otwarte, poczyniły się góry y doliny: od nakłonienia osi ku drodze słońca; odmieniło się położenie ziemi względem słońca; ktòrego promienie coraz inaczey padaiąc przez rok w tęż samę część ziemi, czynią obywatelom iey iuż lato; iuż zimę; wiosnę, iesień: z tąd też wiatry, pioruny, obłoki, deszcze; a zatym y tęcze. Zdanie to swoie na dwoiakim osobliwie dowodzie funduią. 1 Iż Piotr S. w liście 2 Rozdz: 3: w: 7 mòwi: *świat ten żalany wodą zginął, niebo zaś y ziemia; ktore teraz są, zostawione są na ogień w dzień sądu*: więc według Piotra S. świat zginoł przez potop, y niebo y ziemia inne są teraz po potopie. Nie zginoł

a w dzień cień czyniący, był Izraelitom przewodnikiem od miasta Sokoth, według S. Hieronima, albo od miasta Ramesse według X. Bonfreriusza Jezuity: albo od Etham według innych, aż do przeyścia przez Jordan, to iest przez lat 40, od ktorego mieysca Arka, oboz Izraelski poprzedzała. Obłok ten Pismo S. nazywa słupem dla figury kolumny unoszącey się na powietrzu, y stawaiącey nad przybytkiem Pańskim we środku obozu zawsze znayduiącym się. Ta kolumna wzruszona mocą Anioła Pańskiego, ruszaniem się y stawaniem niby hasło do podroży, y popału dawała. Gdzie zastanawiała się, tam Izraelitowie obozem

---

noł zaś świat co do istoty: więc zginoł co do położenia: niebo y ziemia nie są inne teraz co do istoty, więc inne są co do skutków, y pory. 2 Iż Bog daiąc Noemu za znak tęczę, mowił do niego: *Łuk moy położę: gdy okryię obłokami niebo, ukaze się łuk moy:* Te zaś wyrażenia znaczą, iż łuk albo tęcza pierwey nie był położony, iż obłoki nie okrywały nieba, a zatym ani tęczy nie było.

bozem ſtawali, a gdy ſię podnoſiła, zaraz z całym obozem ruſzali ſię. Pospolicie poprzedzała oboz: gdy zaś Pharao z woyſkiem ſwoim dognał był Izraelitow, przenioſła ſię od czoła obozu w tył, y przedzieliła Izraelitow od Egipcyanow, ſtroną obroconą ku Egipcyanom ciemności rzucaiąc, aby daley postąpić nie mogli, ſtroną zaś obroconą ku Izraelitom świecąc, aby przez morze ſuchą nogą miedzy wodami rozdzielonemi przeprawowali ſię [c]

Po trzecie. Roku od ſtworzenia świata 3834 „ po wſzyſtkim mieście „ Jerozolimſkim przez 40. dni widziano

(c) A Pan ſzedł przed niemi na okazanie drogi we dnie w ſłupie obłoku, a w nocy w ſłupie ognistym: żeby był wod em na drodze oboiego czaſu: Exod. c. 13 Z tego mieyſca Rabinowie wnoſzą, iż dwa były ſłupy obłoku, ieden dla oświecenia nocy, drugi dla umiarkowania dziennych upałow. Lecz poſpolitſze zdanie ieſt, iż był ieden obłok, ktory przez dzień dla ſwey gęſtości przeyścia bronił promieniom ſłonecznym, y tenże ſam zagrzany przez dzień cieplem ſłonecznym, doſtateczne wydawał światło dla oświecenia w nocy Izraeliow.

„ no na powietrzu iezdne biegaiące,
„ ktorzy mieli złote ſzaty, y kopia-
„ mi iako hufy opatrzone, y biega-
„ nie koni na roty podzielone, y poty-
„ kanie w ręcz, y ruſzanie tarcz, y
„ mnoſtwo ludzi w przyłbicach z do-
„ bytemi mieczami, y miotanie dard,
„ yświetność zbroy złotych, y wſze-
„ lakich pancerzow. A przetoż wſzy-
„ ſcy proſili, aby ſię widzenia w do-
„ bre obrociły. Machabeorum Lib: 2 c. 5

Tegoż roku Antioch Epiphanes powròciwſzy z woyny Egipſkiey, mocą, y właſnychże obywatelow prywatnych zyſkow ſzukaiących zdradą, wziął miaſto Jeruzalem, wyciął we trzech dniach oſimdzieſiąt tyſięcy, czterdzieści tyſięcy zabrał w niewolą, y tyleż tyſięcy zaprzedał obywatelow. Kościoł zprofanował, y zrabował, y roku naſtępuiącego wziąwſzy tyſiąc oſim ſet talentow z Kościoła, [d] powrocił do Antyochyi. Nie

(d) To ieſt więcey 250312800 Złł: naſzych: każdy bowiem talent waży więcey niż 139022 Złł: Pol: y groſzy 20.

Nie przeczę, iż wielu iest dzieiopisow, z ktorych iedni z niedbalstwa, lub lekkowierności nie wystrzegali się, drudzy dla chęci podobania się czytelnikom, umyślnie fałszywemi cudami prawdziwe powieści przeplatali. (e) Dowodem są tego Swetoniusz, y Liwiusz, ktory lubo od natury obdarzony osobliwszą przezornością y dowcipem, przecież się nie wstydził historyą swoię nadziać baykami, ktore zabobonność pogańska za prawdziwe cuda przyimowała. Jego sposobu pisania historyi, iako naydoskonalszego przykładu, naśladuiąc poznieysi dzieiopisowie, nie omieszkali też naśladować y łacnowier-

(e) Quidam incredibilium relatu commendationem parant, & lectorem aliud acturum, si per quotidiana duceretur miraculo excitant. Quidam creduli, quidam negligentes sunt, quibusdam mendacium obrepit, quibusdam placet. Illi non evitant, hi appetunt: & hoc in commune de tota natione, quæ approbare opus suum & fieri populare non putat posse, nisi illud mendacio aspersit. Seneca natur: quæst: L. 7 c, 16.

wierności. Z tym wszystkim powieść ta, ktorą m teraz przywiodł, żadney podlegać wątpliwości nie może. Procz tego bowiem iż iest wyięta z ksiąg, ktore Kościoł S. za słowo Boże uznaie; ma w sobie wszystkie te charaktery, ktore prawdziwey powieści zwykły być dowodem. Naprzod bowiem pisana od tego, ktory albo około, albo tegoż samego czasu żył, gdy się to działo. Powtore powiada o widokach nie od kilku tylko osob, albo od mniey rostropnych, lub lekkowiernych, albo przypadkiem na moment postrzeżonych, ale o widzianych przez dni 40, a widzianych od wszystkich obywatelow miasta iednego z naywiększych na świecie, miedzy ktoremi wielu roztropność, mądrość, y religia wolna od wszelkiey zabobonności; wielu też niewierność, po podeptanych prawach Boskich y oyczystych od podeyrzenia o lekkowierność broni. Fałszywe tedy cuda niepowinne wątlić wiary o prawdziwych: owszem

wnosić

wnosić należy, iż ponieważ tak wiele cudow fałszywych rozsiano, więc musiały być y prawdziwe, gdyż to co bieg natury, y po ęcie przechodzi, nigdyby ani wymyślone, ani przyięte nie było, gdyby żadnego podobieństwa do prawdy nie miało.

O podobnych na niebie widokach przed zburzeniem Jerozolimy od Tytusa ukazaiących się pisze Jozef Zydowin w księdze siodmey o woynie żydowskiey w te słowa: „ Nieszczęśliwy lud owym w prawdzie fałszywym [Prorokom] y Boga potwarzaiącym wierzył, prawdziwym zaś cudom y przyszłe spustoszenie obwieszczaiącym, ani wierzył, ani ie miał za rzecz godną uwagi, ale nakształt zadumiałych, jy martwych, bez oczu, bez duszy, wyroki Boskie mimo uszu puszczał, iuż to gdy nad miastem kometa stanęła podobna do miecza, y przez rok cały trwała: iuż to, gdy troche przed woyną w obecności ludu na święto wielko-

„ nocne zgromadzonego o godzinie
„ dziewiątey w nocy około ołtarza,
„ y kościoła tak wielkie światło roz-
„ iaśniało, iż dzień z nocy uczyniło,
„ y trwało przez połgodziny. Te-
„ goż samego święta woł na ofiarę przy-
„ prowadzony baranka w pośrzod Ko-
„ ścioła porodził. Brama wschodnią
„ wnętrznego Kościoła miedziana, y
„ tak cięszka, iż do iey zamknięcia
„ dwudziestu ludzi ledwo wystarcza-
„ ło, będąc na kilka zamkow uiętych
„ żelazami, y drągami głęboko w usza-
„ ki z iednego kamienia wykute zapa-
„ daiącemi, zawarta y zatarasowana,
„ sama przez się otworzyła się, y le-
„ dwo zamknąć się dała. Niektorzy
„ mniey uważni zą znak dobry to bra-
„ li, powiadaiąc: iż Bog im bramę
„ do szczęścia otwierał: roztropnieysi
„ zaś uważaiąc, iż obrona Kościoła
„ samą przez się ustępuie, a szczęście
„ iest nieprzyiacioł, gdy się bramy o-
„ twieraią, wnosili: iż ten cud spu-
„ stoszenie znaczył. W kilka zaś dni
„ po

„ po święcie wielkonocnym, dwu-
„ dziestego pierwszego Maia, ukazał
„ się widok wiarę przechodzący. Pe-
„ wnieby za baykę miano co powiem,
„ gdyby ieszcze nie żyli ci, ktorzy
„ sami widzieli, albo gdyby nienastą-
„ piła klęska warta takowych progno-
„ stykow. Przed zachodem albo-
„ wiem słońca widziano w całey
„ krainie na powietrzu wozy żelazne,
„ woyska po obłokach przebiegaiące
„ się a miasto otaczaiące. Na zielo-
„ ne zaś świątki Kapłani w nocy gdy
„ weszli do Kościoła dla służby Bo-
„ skiey sprawowania, naprzod wzru-
„ szenie y szelest nieiaki uczuli, po-
„ tym znagła głos wypadaiący usłysze-
„ li te słowa wyrażaiący: Uchodźmy
„ z tąd. „

Tam też powiada o Jezusie synu A-naniego, ktory przez lat 7 y pięć miesięcy ustawicznie wołaiąc *biada, biada Jerozolimie*, ani ochrzypł, ani zmordował się: y nakoniec gdy podczas oblężenia po wałach chodząc y wo-

łaiąc toż samo przydał: *biada y mnie*, kamień z machyny wyrzucony duszę iego ieszcze opłakiwaiącą nieszczęście miasta z ciała wyrwał.

Po tych znakach nastąpiło oblężenie od Tytusa Jerozolimy, podczas ktorego zgineło *million sto tysięcy żydow*, w niewolą zaprzedano *dziewięćdziesiąt siedm tysięcy*: y ziściło się to co Chrystus Pan przepowiedział: *biada brzemiennym y karmiącym w one dni*. ponieważ matki własne dzieci z głodu zabiiały, piekły, y iadły; y owe słowa: *nie zostanie kamień na kamieniu, ktòryby nie był zepsowany*; gdyż Tytus wziąwszy y zburzywszy miasto, mieysce na ktòrym stało, zaorać kazał.

Jualian Cesarz nayszkodliwszy Chrześcian prześladowca, chcąc pokazać, iż omylne y fałszywe było proroctwo Chrystusowe, pozwolił żydom miasto Jeruzalem zabudować, wszelkiey do tego dodaiąc pomocy: zaczęto dzieło z wielką gorliwością y po-

pośpiechem, dobyto starych fundamentow. W tym przez kilka nocy wiry ogniste z nich wypadaiące robotnikow rozpędziły, robotę y narzędzia popsowały, kamienie starych fundamentow, ktore dla swey głębokości od Rzymian w ziemi zostawione były, rozrzuciły y rozwaliły, y ostatek proroctwa Chrystusa Pana dopełniły. Piszą o tym Ammianus Marcellus, Sokrates, Sozomenus, S. Ambroży. Kometa ta nakształt miecza nad Jeruzalem ukazuiąca się ieśli była gwiazdą bieg maiącą zwyczayny, y przyrodzony, czyli było światło nad przyrodzone, nie zgadzaią się miedzy sobą Astronomowie: Tycho, Fromondus, Gloriosus Cottunius maią ią za światło niezwyczayne: y to zdanie zda się być podobnieysze do prawdy. 1 Iż to światło dłużey ukazywało się niż zwykły komety, rok bowiem cały trwało. 2 Iż niewiadomo ieśli widziane było gdzie indziey procz ziemi żydowskiey. 3 Iż wszystkie wi-

dcki

doki, ktore według powieści Jozefa żydowina tu położoney poprzedziły klęſkę Jerozolimy były cudowne. 4 Iż te były widoki, ktore Chryſtus Pan iako nadzwyczayne, dał za znak uczniom ſwoim czaſu naſtępuiącego zburzenia (*f*) każąc im pilnie na nie uwa-

(f) A gdy niektòrzy powiadali o kościele, iż był pięknym kamieniem y upominkami ozdobiony, rzekł: z tego na co patrzycie przyidą dni, w ktòre nie będzie zoſtawion kamień na kamieniu, ktòryby nie był rozwalon: y pytali go mówiąc: Nauczycielu kiedyż to będzie? a co za znak gdy ſię pocznie dziać? ktòry rzekł: patrzecie żeby was nie zwiedziono: gdy uſłyſzycie walki y rozruchy nie lękaycie ſię, potrzeba aby to było wprzód: ależ nie wnet koniec. Powſtanie naród przeciw narodowi, y Krôleſtwo przeciw Krôleſtwu, y wielkie trzęſienia ziemie będą miey ſcami, y mory, y głody, y ſtrachy z nieba, y znaki wielkie będą. A gdy uyrzycie Jeruzalem woyſkiem otoczone, tedy wiedzcie żeć ſię przybliżyło ſpuſtoſzenie iego. Tedy co ſą w żydowſkiey ziemi niech uciekaią na gòry: a ktòrzy ſą wpoſrzod iey, niech wychodzą: a ci co ſą po krainach, niech nie wchodzą do niey. Albowiem te dni ſą pomſty, aby ſię wypełniło wſzyſtko co ieſt napiſano.
Y po-

uważać, y postrzegłszy uciekać z Jerozolimy y Judzkiey ziemi, co też uczynili. [g]

Po

Y polegą paszczęką miecza, y zapędzą ie w niewolą miedzy wszystkie narody: a Jeruzalem deptane będzie od poganów, aż się wypełnią czasy poganów: *Lucæ c.* 21.

(g) Z okazyi prześladowania wszczętego w Jeruzalem na Chrześcian, Apostołowie y uczniowie rozbiegli się po rożnych narodach; y tak ziściło się co Chrystus powiedział: *Y będzie przepowiedana ta Ewangelia Krolestwa po wszystkiey ziemi na świadectwo wszystkim narodom a tedy przyidzie koniec Math:* 24 14. Sam Paweł S. obiegł Palestynę, Syryą, Arabią, Grecyą, Macedonią, Achaią, Azyą mnieyszą, Włochy &c. Tenże pisząc do Rzymian 1, 8 śmiało twierdzi, iż wiara ich całemu światu iest widoma y znaioma, a w Rozdziale 10. w: 18 o rozszerzeniu się Ewangelii tłumaczy słowa owe Psalmu 18. 5. *Na wszystkę ziemię wyszedł głos ich y na kończyny okręgu ziemie słowa ich:* Jeżeliż tak wiele uczynił ieden Paweł S. coż inni Apostołowie y Uczniowie, których prace nie są opisane? To prześladowanie wszczęte Roku 34 od narodzenia Chrystusa Pana. Reszta zaś Chrześcian przed zburzeniem Jerozolimy, które przytrafiło się Roku 70, wyszła z tego miasta, będąc ostrzeżona według Euzebiusza Histor: Eccl: 13 c. 5 osobnym obiawieniem Boskim według

Po czwarte. Czasu (h) narodzenia Chry-

dług S. Epiphaniusza od samego Chrystusa Pana *Hæres Nazareorum c.* 7 albo od Anioła według tegoż *Lib: de ponderibus & mensuris.* y schroniła się za Jordan do miasta Pella w królestwie Heroda Agryppy leżącego, gdzie ieszcze ogień woienny nie był wzniecony. Lecz podobnieysza do prawdy, iż Chrześcianie widząc te znaki ukazuiące się na niebie, y przypomniawszy przepowiadanie Chrystusa Pana, y rozkaz Jego, uszli z miasta Jeruzalem na mieysca bespieczne.

(h) Którego czasu ukazała się ta gwiazda, nie zgadzaią się Oycowie Swięci: iedni mówią, iż dwuma laty poprzedziła narodzenie Chrystusa Pana: drudzy: iż podczas samego narodzenia. Różność rozumienia pochodzi z niewiadomości krainy, z którey byli trzey Królowie: Jeśli z Persyi przybyli we trzynaście dni po narodzeniu, ukazanie się gwiazdy znacznym czasu przeciągiem poprzedzić musiało dzień narodzenia: toż samo mówić choćby byli z Chaldey. X. Calmet sądzi: iż ci Królowie byli Mędrcowie Arabii pustey, albo Chaldayscy, albo z Mezopotamii, słowem z kraiow leżących nad Eufratem, których albo obywatelem, albo sąsiadem był Balaam, który o gwiazdzie z Jakoba wznieść maiącey prorokował, Przybyli zaś do Jeruzalem nie we dni 13 po narodzeniu (to iest szóstego Stycznia iako Kościoł S. obchodzi to święto) ale 20, albo 25, albo 30 Stycznia, to iest dnia iednego ze czterdziestu, które prawem aż

do

Chrystusa Pana ukazała się w kraiach wschodnich, gwiazda, ktorą postrzegszy, trzey, iako pospolicie nazywamy Krolowie (i) pamiętni proroctwa Balaama, [k] ktorym przepowiedział iż *wnidzie gwiazda z Jakóba*, udali się na szuka-

do oczyszczenia niewiastom rodzącym naznaczone były Levit 12, 2. A zatym dnia dwudziestego piątego Grudnia, to iest dnia narodzenia Pana JEZUSA, gwiazda ukazawszy się, zostawowała dosyć czasu do przybycia od Eufratu do Jerozolimy o mil 100 Francuskich leżącey, do ktorey podroży osobliwie wielbłądami dosyć dni 20.

(i) Zdanie pospolitsze iest, iż byli Krolami, lecz że o tym ani Pismo S. ani Starzy Oycowie Swięci wyraźnie nie nauczaią, ani Kościoł S. tak rozumieć nieprzykaznie, przeto świeżsi tłumacze Pisma S. nie za Krolow, ale za ludzi tylko mądroscią słynących ich maią: zwłaszcza, że za czasu narodzenia Chrystusa Pana nigdzie ani w Persyi, ani w Chaldey, ani Mezopotamiy albo Arabii Krolow nie nazywano mędrcami albo Magami: ani z pomiędzy Magow albo Mędrcow Krolow wybierano.

(k) Balak Krol Moabitow widząc Izraelitow po zwyciężonych Chananeyczykach, y Amorrheyczykach stoiących obozem na polach Krolestwa swego, y nie ufaiąc siłom własnym., przyzwał Balaama wrożka, aby im złorzeczył, on zaś miasto

ſzukanie nowonarodzonego Krola Zydowſkiego y Meſſyaſza obiecanego. Ta gwiazda drogę im ukazywała, a gdy przybyli do Jeruzalem zniknęła, aby dała okazyą pytania ſię o nowym krolu, y tak rozgłoſzenia Jego narodzenia: gdy ſię ruſzyli z Jeruzalem, znowu zaiaśniała, y przyprowadziwſzy ich do Bethleem ſtanęła nad ſtaienką, w ktòrey Zbawiciel nowonarodzony złożony leżał.

ſto przeklęctwa błogoſławił Izraelowi. Potrzykroć rozgniewany Balak wróżkowi zaczynać kazał; potrzykroć wróżek pomyślnych rzeczy winſzował ludowi Izraelſkiemu; nakoniec zaś rzekł Balaam: „Rzekł Balaam Syn Beor: rzekł człowiek, ktòrego oko ieſt zatkáne: rzekł ſłuchacz powieści Bożych, który zna naukę Naywyżſzego, y widzenia wſzechmocnego widzi, który upadaiąc ma oczy otworzone. Uyrzę go, ale nie teraz, oglądam go, ale nie zbliſka: wznidzie Gwiazda z Jakoba, y powſtanie laſka z Izraela, y pobiie kſiążęta Moab y ſpuſtoſzy wſzyſtkie ſyny Seth, Ach kto będzie żyw, gdy to Bog uczyni? Przypłyną w galerach ze Włoch, zwyciężą Aſſyryiczyki, y zburzą Hebreyczyki, naoſtatek y ſami zginą.„ Prorokował to Balaam przed Narodzeniem Chryſtuſa 1500 lat, a przed zburzeniem Jeruzalem 1570. Numer: c. 22 & 23 & 24.

Coż to była za gwiazda? byłaż to gwiazda od Boga ſtworzona iedynie dla oznaymienia światu o nowym słońcu w Bethleem wſchodzącym? [l] byłaż to kometa przez dni 7 po śmierci Juliuſza Ceſara widziana, ktorey Rzymianie, ſądząc ią być duſzą iego, kościoł zbudowali? [m) Czyli było toż ſamo światło, ktore paſterzom nad trzodą czuiącym w Bethleem zaiaśniawſzy, promienie ſwe rozciągneło aż do krainy trzech Krolow? [n] nie byłże to Anioł, [o) albo duch święty [p] w poſtaci gwiazdy, tak iako potym w poſtaci gołębicy ukazuiący ſię? niezgadzaią ſię w tym Oycowie Swięci, y tłuma-

(l) Zdania tego byli SS. Leo wielki, Chryzoſtom, Bazyli, Ambroży, Fulgentius, Auguſtyn.

(m) Swiezſi piſarze niektòrzy tak ſądzili: ale ta kometa narodzenie Chryſtuſa Pana poprzedziła 41 rokiem.

(n) Ligfootus, Talmud, y Ewangelia dziecińſtwa P, N. JEZUSA C.

(o) Chryzoſtom y Theophilactus.

(p) Quidam apud Author: de mirabilibus Sacræ Scripturæ apud Auguſtinum.

macze Pisma S: [q] X. Calmet Benedyktyn, roztrząsnowszy zdania innych, sądzi: iż to było światło napowietrzne nadzwyczayne, ktore trzey Krolowie uyrzawszy czasu tego, ktorego wszystkie wschodnie krainy co dzień oczekiwały przyyścia Messyasza, *iako pisze Swetoniusz in Vespasiano, Tacitus w księdze 5 Historyi: Cycero w księdze 2 o wrożce*, poznali z obiaśnienia Ducha S. iż to była gwiazda od Balaama przepowiedziana.

Jeśli zaś światło to widome było wszystkim? milczą o tym Ewangelistowie: bo nie ku ciekawości, ale ku zbudowaniu naszemu życie Pana naszego J: C: pisali. Tłumacze zaś iedni twier-

(q) Author operis imperfecti in Mathæum spowiada: iż ta gwiazda ztąpiwszy na górę, z którey Magow albo Mędrcow potomkowie gwiazdy od Balaama przepowiedziancy upatrywali, ukazała w posrzod siebie niemowlę krzyż nad głową maiące, y rozkazuiące im, aby iechali do Judzkiey ziemi: to też zdanie S: Epiphaniusz wyczerpnoł z księgi Seth od Kościoła S. odrzuconey: *hæres.* 26 39.

twierdzą: iż raz lub dwa razy widziane było od ſamych tylko trzech Krolow w kraiu ſwoim ieſzcze będących, y potym na nowo ukazało ſię wyieżdaiącym z Jeruzalem. [r] Inni: iż przez całą drogę świeciło, [s] inni, iż widome wſzyſtkim ludziom było, nauczaią. (t) Czemu zaś inne narody niebieſkiego tego Kaznodziei, albo iako S. Auguſtyn nazywa, tego ięzyka z nieba wielkie rzeczy głoſzącego nie uſłuchały tak iako trzey Krolowie? przypiſać to [mowią] należy albo wnętrznemu Ducha S. natchnieniu, albo iż innym taiemnica ta nie była wiadoma. Trzey Krolowie przyiechawſzy do Jeruzalem śmiało pytali

(r) S. Bażyli, Author de mirab Sacræ Script: Tillemont; Toynard.

(s) SS. Chryzoſtom, Ambrożý, Bernard, Auguſtyn, Theophilactus.

(t) Ewangelia dziecińſtwa P. JEZUSA. S. Ignacy w liście do Ephezow. ten powiada: iż światłem świoim gaſiła ſłonce, kſiężyc, y wſzyſtkie gwiazdy, y przeto całego świata oczy na ſię obrociła.

ſię: *Gdzie ieſt ktory ſię narodził Krol Żydowſki? widzieliśmy gwiazdę iego na wſchodzie:* ktoremi ſłowy pokazuią, iż ſądzili, że ta gwiazda y innym widoma była.

Lecz ieśli y Żydzi toż światło widzieli, czemu Herod tak troſkliwie pytał ſię o czaſie ukazania ſię tey gwiazdy? Sądzę tedy za rzecz podobnieyſzą do prawdy [mowi X. Calmet] [*u*] iż nietylko gwiazda widziana była od trzech Krolow, gdy w krainie ſwoiey znaydowali ſię, ale też przez całą podroż im ſłużyła aż do Jerozolimy. Tam światło ſwe przed Żydami ukryła: gdy zaś z Jerozolimy weiechali, znowu rozświeciła, y zaprowadziwſzy do Bethleem znikneła.

To rzecz pewna: iż y pogańſcy piſarze o tey gwiazdzie wiedzieli: bo iż nie wſpomnię Pliniuſza [*v*] Chalcidi-

(u) Diſſertatione de magis, qui JESUM adoraturi venerant.

(v) Pliniuſz w hiſtoryi naturalney powiada: iż uka-

dius Filozof ſzkoły Platona a Chrześcianom ſprzyiaiący tak o niey piſze: „ Jeſt iakaś świętſza y poważnieyſza „ powieść o ukazaniu ſię gwiazdy, nie „ choroby, nie śmierci znaczącey, „ ale ztąpienie Boga czci godnego do „ ludzi, dla obcowania z niemi, y ich „ poratowania. Tę gwiazdę uyrzawſzy „ w nocy naymędrſi miedzy Chaldeyczykami, a w nauce o rzeczach „ niebieſkich biegli, y ćwiczeni, ſzukali, „ iako powiadaią, świeżo narodzonego Boga, y znalażſzy ma eſtat ukryty w niemowlęcym ciele, pokłon, „ y dary tak wielkiemu Bogu przyzwoite oddali. „ Ktorego czaſu żył ten Filozof, niewiadomo.

Po piąte. Chryſtus Pan opiſuiąc ſąd oſtateczny; oſtrzegł uczniow ſwoich, iż przed przyiściem Jego ſłońce ſię

---

ukazała ſię kometa ze ſrebrnym warkoczem. a tak świetna, iż oczy przerażała: ta miała „ poſtać „ ludzką obraz Boga wyrażaiącą. „ Lecz to mieyſce niektórym krytykom zda ſię być podeyrzane.

się zaćmi, xiężyc nie da światła swego, y gwiazdy z nieba spadać, y mocy niebieskie wzruszone będą.

Wiem iż niektorzy świeżsi tłumacze pisma S. znosząc te słowa Chrystusowe z wyrażeniem, ktorym prorocy opisywali [*w*] iuż zburzenie miast, iuż niewolą, iuż głod, y inne nieszczęścia nastąpić maiące, wykładaią ie, o zbu-

(w) Izaiasz przepowiadaiąc zburzenie Babilończykow od Medow, tak mowi: oto dzień Pański przyidzie okrutny y pełen rozgniewania, y gniewu, y zapalczywości, aby obrocił ziemię w pustynią, a grzeszniki iey, aby starł z niey. Bo gwiazdy niebieskie y iasność ich nie rozpuszczą światła swego; zaćmiło się słońce na wschodzie swym, y xiężyc nie zaświeci światłem swoim. Dla tego niebem zatrząsnę, y poruszy się ziemia z mieysca swego dla zagniewania Pana zastępow, y dla dnia gniewu zapalczywości iego. Isaiæ c. 13 v. 9. 13

Ezechiel Prorok płacząc nad zgubą Faraona Krola Egipskiego tak mowi: a gdy zgaśniesz, zakryię niebo y ciemne uczynię gwiazdy iego: słońce obłokiem zakryię, a xiężyc nieda światła swego, wszystkie światła niebieskie smutnemi poczynię nad tobą, y dam ciemność na ziemię twoię, mowi Pan c. 32 v. 7.

Podobnego opisania używaią Joel, Jeremiasz y Job.

zburzeniu Jerozolimy, y rozproſzeniu żydow po całym świecie.

Przez zaćmienie tedy ſłońca y kſiężyca, rozumieią iuż ślepotę niedowiarſtwa, ktora im nakſztałt grubych ciemności ſłońce ukrywa ſprawiedliwości, iuż wygnanie, niewolą, pogardę, zarzucenie u świata tak wielkie, iakby im ſłońce, y kſiężyc nie świeciły tylko dla rozeznania iawney zemſty Boſkiey, y uiſzczenia tego, czym Prorocy, y Chryſtus P. im groził: przez gwiazdy upadaiące, y wzruſzenie mocy niebieſkich, rozumieią boiaźń, y uciſk pod czas oblężenia y zburzenia, kiedy w koło otoczeni woyſkiem Rzymſkim widzieli codziennie ſwoich po pięć ſet na krzyż wbitych, wewnątrz zaś zmorzeni głodem, ktory właſne dzieci pożerał, udręczeni okrucieńſtwem ſroższym nad Rzymian właſnychże obywatelow *Zelatorami* nazwanych, rozumieli: iż niebo rozgniewane na nich ſię wali, y upada.

Przez znak Syna człowieczego, rozumie-

zumieią, albo znaki poprzedzaiące zburzenie, albo zemſtę Boſką za ukrzyżowanie Zbawiciela oczewiście ukazuiącą ſię, y od nich w nieſzczęściu poznaną: albo uiſzczenie proroctwa Chryſtuſowego, ktory przepowiedziawſzy, iż kamień na kamieniu nie zoſtanie, na ow czas pokazał światu, iż był prawdziwym Meſſyaſzem: albo znak Krzyża widziany na niebie od Konſtantyna W. y od niegoż potym na chorągwiach Rzymſkich zawieſzony, y całemu światu ukazany. Czym pobudzeni ludzie ciſnąć ſię do wiary Chrześciańſkiey, y pokutuiąc za ślepotę ſwoię, ziścili to, co Chryſtus Pan tamże przepowiedział: y będą go opłakiwać wſzyſtkie pokolenia ziemi.

Tłumaczenie to funduią na dwuch oſobliwie dowodach: naprzod: iż gdy Chryſtus Pan mowił o tych znakach na niebie, odpowiadał uczniom pytaiącym ſię o czaſie zburzenia Kościoła. Powtore: iż Chryſtus Pan przepowiadanie to ſwoie zakończył temi ſłowy:

„ także y wy gdy uyrzycie to wſzyſt-
„ ko, wiedzcie, iż bliſko ieſt we drzwiach,
„ zaprawdę powiadam wam, iż nie
„ przeminie ten narod, ażby ſię ſtało
„ to wſzyſtko.

Z tym wſzyſtkimy poważnieyſze, y gruntownieyſze ieſt zdanie tych, ktorzy te ſłowa Chryſtuſa Pana nietylko do czaſu zburzenia Jerozolimy, ale też do czaſu oſtatniego Sądu ſtoſuią. Nayſtarſi Oycowie święci ſłowa te Chryſtuſowe o ſamym tylko ſądzie oſtatecznym wykładali: Swięty zaś Chryzoſtom, Teofilactus, Euthymius, nauczali: iż część pierwſza tey mowy Chryſtuſowey, ma ſię rozumieć o zburzeniu Jerozolimy, część zaś druga, w ktorey mowi o zaćmieniu ſłońca y kſiężyca, o gwiazdach ſpadać maiących, o znaku Syna człowieczego &c. ma ſię rozumieć o znakach ſąd oſtateczny poprzedzaiących. Swięci zaś Auguſtyn, Hieronim, y Beda z większą częścią tłumaczow Piſma S. tak ſtarych, iako y świeżych, twierdzą

dzą: iż obie te rzeczy Chryſtus Pan zamknął w tey mowie ſwoiey: y to co zburzenie Jerozolimy, y co dzień ſądu oſtatecznego poprzedzić miało: o zburzeniu mowił wyraźnie, o ſądzie oſtatecznym pod figurą. Czemu zaś Chryſtus Pan złączywſzy te dwie rzeczy, uczynił nam trudne ſłow ſwych rozumienie? bo wiedział dobrze, iż uiſzczenie proroctwa o zburzeniu Jerozolimy, obiaśni przepowiadanie ściągaiące ſię do ſądu oſtatecznego: a zatym na owczas uczniowie y wierni iego poznaią: iż zemſta ſprawiedliwa nad Jerozolimą, była figurą zemſty ſprawiedliwey, ktorą Bog świat niewierny ukarze na dniu oſtatecznym.

Jakoż znoſząc to, co ſię działo przy zburzeniu Jerozolimy, z tym co Chryſtus przepowiedział, nie możemy poſtrzec zupełnego wypełnienia. Y ci ktorzy ie ukazać uſiłuią, czynią to gwałtownie naciągnionym tłumaczeniem, na ktorym rozum zupełnie nie przeſtaie. Gdy tedy y Kościoł S. te

Chry-

Chrystusowe wyroki stosuie do sądu ostatecznego, nie przystoisz nam y iako prawowiernym, y iako rozumnym iść raczey za zdaniem tego, ktory sam tylko w tłumaczeniu Pisma S. iest nieomylnym?

Gwiazdy [rzecze kto] są milion przynaymniey razy większe od ziemii, iakoż tedy na ziemię padać mogą? Na trudność tę rożni rożnie odpowiadaią, iedni mowią: iż Chrystus Pan tym wyrażeniem chciał odmalować wielkość odmiany, ktora naowczas nastąpi. Inni rozumieią o duchach, albo szatanach na powietrzu znayduiących się, ktorzy na owczas do piekła strąceni będą: inni mowią: iż ludziom zdawać się spadać od boiaźni będą: inni, iż Bog wzruszy ziemię około osi, lub inaczey tak prętkim obrotem, iż się będzie zdawać, iakby się niebo waliło: albo tak wzruszy ziemię, że dla zbliżenia się iey do firmamentu, gwiazdy zdawać się będą spadać, iako płynącym drzewa w przeciwną stronę biec

zdaią się. Wszakże nieudolność nasza do rozwiązania tey trudności, nie powinna osłabiać wiary, owszem im trudnieysza rzecz iest do poięcia, tym iaśnieyszy dowod, iż iest od Boga, bo Bog sam tylko więcey czynić, niz my poiąć możemy. Z tym wszystkim chcę pokazać, iż to co Chrystus tu przepowiada, nieprzechodzi poięcia naszego. Do czego uważyć potrzeba.

Naprzod: iż nie mowi Zbawiciel świata: że wszystkie, ale tylko że gwiazdy spadać będą, ani naznaczaiąc pewney liczby, ani do wszystkich rozciągaiąc: przeto rozumieć możemy, iż niektore tylko gwiazdy spadną. Że bowiem świat ten nie będzie zniszczony, ale tylko przez ogień, iako złoto, oczyszczony, y w lepszy przemieniony, powszechnieysze, y do prawdy podobnieysze iest zdanie. [a] Powtore: iż przez gwiazdy rozumieią się nie tylko te istoty niebieskie, kto-

(a) Patrz Calmet i Dissertationes.

które właściwie gwiazdami nazywany, ale też y planety, y komety.

To za fundament założywszy, łacno poznać możemy, iako gwiazdy w samey rzeczy spadać mogą. Naprzod może Bog niektorych gwiazd obrot tak odmienić, iż z wielkim impetem od firmamentu ku ziemi zbliżą się, albo około niey obracać się będą. Na owczas nie tylko zdawać się, ale też prawdziwie spadać będą. Spada bowiem rzecz, gdy od mieysca nad nami leżącego ku nam lecąc zbliża się, lubo aż do nas nie doydzie. Chrystus też Pan nie mowi, iż gwiazdy spadać aż na ziemię będą. Powtore: gwiazdy nie z samego ognia są złożone, ale też z materyi ziemskich, ogień karmiących, y od ognia w dym, w sadze, w węgl obracaiących się. Czego dochodziemi z plam słońca, ktoremu gwiazdy we wszystkim są podobne. Te plamy nic innego nie są, tylko mate-

rye ſpalone. Mogą tedy albo części wielkie tych gwiazd na wągl ſpalone, albo oſtatki gwiazd niektorych tym ogniem po większey części zniſzczonych, ſpaść na ziemię: y to ieſt zdanie Origeneſa. Potrzecie: Pan Newton dowodzi: iż niektore komety dla obfitych kurzaw, ktore z ſiebie wyrzucaią z czaſem umnieyſzone upadną na ſłońce, y Newtonowi to mowiącemu wierzemy; czemuż nie mogą niektore podobnie upaść y na ziemię? Po czwarte: może też około kſiężyca, Jutrzenki, Merkuryuſza krążą planety nam niewidome, tak iako krążą około Saturnuſa y Jowiſza. Te tedy nierownie mnieyſze od ziemi mogą ſpadać na ziemię.

Oto ſpoſoby, ktoremi uiścić ſię w rzeczy ſamey co do litery mogą ſłowa Chryſtuſowe. Jeżeliż my pełni ciemności y niewiadomości domyślamy ſię, iakby to być mogło, coż Bog? coż ſama mądrość y wſzechmoczność? izaliż nie wynaydzie nieſkończonych ſpoſo-

ſpoſobow, iakby ſię ludziom uiścił y prawdziwym pokazał. Nie ſzperać nam tedy ciekawie, gdy co Bog mowi, ale uniżać ſię, y wzadumieniu z Pawłem S. wołać należy *O głębokości bogactw, mądrości y wiadomości Bożey: iako ſą nieogarnione ſądy Jego, y niedościgłe drogi Jego!*

Mogłbym tu ieſzcze przytoczyć Jozuego słońcu ſtanąć każącego; cień na zegarze wracaiący ſię wſtecz cudownie na dzieſięć linii, a tym wroceniem ſię przedłużenie życia Ezechyaſzowi Krolowi znaczący: ciemności ziemię okrywaiące w południe ſamo podczas męki Zbawiciela: gdyby przykłady, ktorem iuż przywiodł doſtatecznie nie były do pokazania mego przedſięwzięcia.

Dla obiaśnienia iednak tego, co powiem, potrzeba, abym naſtępuiącą uczynił uwagę: to ieſt, iż gdy Bog obierał rzecz iaką za znak, zawſze oznaymował ludziom o tym obraniu,

Wzioł za znak tęczę, y otym oznaymił nam wſzyſtkim przez Noego iakom wyżey powiedział. O-

Obłok w nocy świecący, a w dzień cień czyniący, że był dziełem Anioła, widzieli to na oko Izraelitowie; zburzenie Jerozolimy od Antyocha Epifanesa, a potym od Rzymian było przepowiedziane, pierwsze, przez Daniela Proroka w Roz: 7, 8, 9. drugie przez tegoż Proroka, y przez samego Chrystusa Pana.

O gwiazdzie prowadzącey trzech Krolow, Balaam: o ciemnościach podczas męki Zbawiciela, Amos prorok przepowiedział: *Ybędzie dnia onego, mowi Pan Bog, zaydzie słońce w południe, y uczynię, że się zaćmi ziemia w dzień iasności c. 8 v. 9.*

Ze cień cofaiący się znaczył przedłużenie życia, oznaymił to Ezechyaszowi Izaiasz.

„ A to ktokolwiek uważy, pozna,
„ iż Bog ma pieczą o ludziach, y ro-
„ żnemi sposobami ostrzega ich, y
„ przepowiada im to, co iest zbawien-
„ nego, y pożytecznego; oni zaś dla
„ głupstwa y zaślepienia swego dobro-

wol-

„ wolnie nieſzczęścia na ſię ſprowadza-
„ ią y giną: Joſephus Lib: VII. de bello
„ Judæorum.

ROZDZIAŁ III.

Jeśli komety ſą znakami nadprzyrodzonemi niepomyślności, y kary Boſkiey?

DOWIODŁEM w pierwſzey części, iż *komety ſą iſtoty razem z światem ſtworzone, y we wſzyſtkim podobne planetom.* Y tego doſyć dowodu byłoby do przekonania, iż komety nie ſą poſłami extraordynaryinemi od Boga do nas z pogrożkami wyſłanemi. Lecz znaleść ſię mogą, ktorym albo ſłabość dowcipu, albo niedoſtatek wiadomości potrzebnych, albo zdanie z mlekiem wyſſane, y zaſtarzałe nie dopuści poiąć owych dowodow, przeto za rzecz potrzebną ſądzę, łacnieyſzemi, y do

wſzyſtkich poięcia, tę materyą ugruntować dowodami.

„ Pięknie mowi Ariſtoteles: iż ni-
„ gdy oſtrożnieyſzemi być nie mamy,
„ iako gdy mowa ieſt o Bogach. Je-
„ żeli bowiem wchodząc do Kościołow
„ układamy ſię, przyſtępuiąc do czy-
„ nienia ofiar twarz ku ziemi ſpu-
„ ſzczamy, ſzaty poprawuiemy, y iak
„ na naywiękſzą ſkromność zdobywa-
„ my ſię, o iakoż daleko bardziey to
„ czynić należy, gdy o gwiazdach,
„ gdy o naturze Bogow, albo o ich
„ dziełach mowiemy: abyśmy albo
„ umyślnie nie ſkłamali, albo nieba-
„ cznie lub zuchwale, lub z niewia-
„ domości czego nie twierdzili. „ [a]
Przeciwko tey Filozofa pogańſkiego przeſtrodze wykraczaią ci, ktorzy komety za złe, y niezwyczayne maią prognoſtyki: bo nietylko bez fundamentu nowe cuda zmyślaią, ale też zdaniem ſwoim uwłaczaią opatrzney, y nic

(a) Seneca Lib 7 quæſt: naturalium.

nic prożno nie czyniącey mądrości Boſkiey: uwłaczaią Jego świątobliwości, przeſtępuią Boſkie zakazanie, y nakoniec ſpraw Boſkich cudownych moc y powagę nadwątlaią. Roztrząśniymy to wſzyſtko po części.

Uwłaczaią opatrzney y nic prożno nie czyniącey mądrości Boſkiey:

Do mądrości albowiem Boſkiey należy obierać znak zgodny do oznaymienia tego ludziom, co im chce oznaymić: inaczey bowiem y chciałby oznaymić y niechciałby: chciałby oznaymić: bo daie znak, ktorego iſtota według S. Auguſtyna ieſt przywodzić na myśl to co znaczy, (*b*) Niechciałby zaś, bo znak niezgodny, znak nie pewny, znakiem nie ieſt, a zatym oznaymowałby, y nieoznaymowałby; bo czego ludzie wiedzieć, y dociec nie mogą, toż ſamo ieſt, iakby im nie było oznaymiono.

(b) Signum eſt, quod præter ſpeciem ſui, quam ſenſibus ingerit, aliquid aliud facit in cognitionem venire. *S. Auguſtinus de doctrina Chriſtiana c. 1.*

Że komety znaczą niepomyślności, Bog nam tego nie obiawił, iako obiawił o znakach, [o ktorych w Rozdziale poprzedzaiącym mowiłem]) wprzod nim się ukazały. Pewnie dla tego: iż sami łacno to wnieść możemy: z czegoż? czy z *światła słabego?* alboż y planety, y inne widoki na niebie nie świecą podobnie? ciemności raczey, a nie światło iest znakiem y wizerunkiem złych przygod, gdyż Bog, gdy iest zagniewany, ciemnościami grzesznikow okryć grozi, a w światło przybrać, y przyodziać sług sobie miłych obiecuie (c) *czy z ogona?* a małoż komet żadnego nie miało? Te tedy komety nie były złemi prognostykami

(c) Ecce tribulatio, & tenebræ, dissolutio, & angustia, & caligo persequens. Js. c. 8. 22. Ecce tenebræ operient terram, & caligo populos, super te autem orietur Dominus. Et ambulabunt gentes in lumine tuo & reges in splendore ortus tui. 60, 2. Dies tenebrarum & caliginis Joel 2. 2. amictus lumine sicut vestimento Psalm: 103. 2, Fulgebunt iusti sicut sol 13 43 Fulgebunt quasi splendor firmamenti Dan: 12 3,

kami, więc y z ogonem: gdyż nie rożniły się iedno pozorem, y rożnym względem oka, y słońca położeniem, owszem taż sama kometa raz ma ogon, drugi raz go nie ma, iako y kometa przeszłoroczna po zniknieniu swoim przez czas nieiaki, znowu ukazała się bez ogona; więc taż sama kometa, y iest złym prognostykiem, y nie iest: czy z *figury miotły?* czemuż z niey nie mam rownie sądzić, iż wymiecie nieszczęścia, choroby, woyny, nierządy &c? coż gdy się ukazuią w postaci beczki? o iako na owczas piiacy cieszyć się mogą, iż same niebo wytaczaiąc beczki, albo przepiia do nich, albo obfitość w winnicach, w browarach, y w piwnicach obiecuie. Coż, gdy w postaci brody, warkocza, masztu ukazuie się? starzy y młodzi, łysi y kosmaci, maytkowie y oracze, każdy z nich na swoię stronę prognostyk pociągać mogą. *Czy z rzadkości ich ukazywania się?* komety częściey na oko ukazuią się niż Merkuryusz

[d] niż kfiężyce Saturnusa, niż trzy słońca, y inne widoki iako to niżey pokażę. *Czy z doświadczenia?* iż po ukazaniu fię komety iakakolwiek niefzczęśliwość następuie: więc gdy pierwfzy, lub drugi, y trzeci raz tylko widziane były na świecie komety, ludzie tego wnofić nie mogli, ieden bowiem, lub drugi przypadek nie czyni pewnego doświadczenia: a zatym na owczas komety nie były zgodnym znakiem do oznaymienia] tego, co Bog chciał oznaymić: więc y teraz nie fą zgodnemi do tegoż końca: doświadczenie to bowiem omylne, y fałfzywe ieft: gdyż Filozof *Charemon* za świadectwem Origenefa Lib: 1 contra Celfum napifał kfięgę, w ktorey dowo-

dzi

(d) Merkuryufz nieoddalaiący fię więcey jak na 28 gradufow od słońca, swiatłem iego promieni, albo zorzy ukryty rzadko, y krotko oczom daie fię widzieć, y to gdy powietrze ieft czyfte: X. Kopernik powiada, iż dla waporow horyzontu Fravenburgieńfkiego nigdy go nie poftrzegł: mniey ieſzcze widome fą planety krążące około Saturnufa y] Jowifza.

dzi doświadczeniem, iż komety zawſze pomyślność znaczyły. A Pan Lubieniecki ſzlachcic Polſki napiſał wielką kſięgę, w ktorey pokazuie, iż po, y podczas ukazania ſię komet rownie pomyślne, iako y niepomyślne przygody naſtępowały. Ja zaś w reieſtrze komet pokażę, iż więcey podobnych przygod innych czaſow, niż podczas, albo po ukazaniu ſię komet przytrafiło ſię.

A z tego wſzyſtkiego każdy tak ſobie wnoſić może: Bog nie obiawił, iż komety złe przygody znaczą, gdzie bowiem, kiedy y przez kogo? ani też z iſtoty, ani z poſtaci komety, ani z doświadczenia tego wnoſić nie mogę, gdyż y pomyślne przygody po kometach naſtępowały; niepomyślne zaś y innych czaſow ieſzcze w większey liczbie przytrafiaią ſię, więc komety nie ſą znakiem złych przygod. Oto uwaga ktorą każdy uczynić może, y ktora proźne uczyniłaby rady Boſkie, bo czyniłaby, aby komety nie znaczyły to,

do czego znaczenia Bog, według mniemania, ie obiera. Znak bowiem znakiem nie iest, gdy nic nie znaczy, nie znaczy zaś gdy rostropnie mieć go za znak, albo coby znaczył, rozumnie wnosić nie mogę.

Jeśli rzeczesz ; zawsze znaydą się ludzie, ktorzy komety maiąc za zły prognostyk, rady Boskie skuteczne uczynią. Toć komety nie są znakiem iedno dla tego, iż ludzie są prostakami? Toć Bog niechce, aby ludzie widząc kometę używali rozumu, ktory im dał za rządcę y nauczyciela ? Toć Bog dla samych tylko prostakow zsyła komety, ich samych ostrzega, a wszystkim grozi? Toć Bog chcąc, aby wszyscy za ukazaniem się komety błagali gniew Jego przez pokutę, tym obiawia taiemnicę, tych za prorokow używa, ktorym żaden nie wierzy, ani rozumnie wierzyć nie może?

Lecz daymy, żeby komety znaczyły złe przygody, ieszcze wiedzieć nie

można komu, ktorey częśći świata, ktoremu narodowi, Krolestwu, Prowincyi, miastu &c. nie wszystkim? gdyż Bog po potopie nie karze powszechną klęską: ale według słodkiey opatrzności, szczęście y nieszczęście, smutek y radość iedna po drugiey następuiąc, w koło świat obchodzą: iednego upadek, drugiego iest powstaniem: iednego klęska, drugiego tryumf, iednego Narodu głod, drugiego zbogacenie &c. inaczey świat by zginąć musiał: więc znaczy tylko niektorym: a ktorzyż to są ci niektorzy? Te bowiem dwie rzeczy są przeciwne sobie: komety znaczą niepomyślności niektorym narodom, Krolestwom &c. ktorym zaś tego nikt nie wie, tylko sam Bog, iakby komety były znakiem dla Pana Boga, a nie dla ludzi: cobyś mowił o owym gońcu, ktoryby ani listem, ani słowy, ani na migi, nie mogłby wyrazić z czym, y do kogo posłany: pewnie albo niemiałbyś go za gońca, albo maiąc za gońca, posyłaiącego miał-

miałbyś za nieroſtropnego, lub ſzydzącego z ciebie. Ten przykład ſtoſuy do komety goſcia iak mniemaż niebieſkiego
Nadto możemyż wierzyć, aby Bog obierał za znak niezwyczayny tę rzecz, ktora kilka razy na rok przytrafia ſię, y ktorey częſtokroć żaden człek nie poſtrzega. Znak dla ocucenia ludzi, y wpoienia głęboko w umyſły tego, co znaczy, powinien być *rzadki*, powinien być *użyty* do znaczenia niezwyczaynych rzeczy, niezwyczaynego gniewu Boſkiego, a nie tych przypadkow, ktore corocznie przytrafiaią ſię: powinien być *widziany* od tych, ktorym znaczy, a przeto nie kryć ſię pod obłokami, ale ukazywać ſię otwarcie; nie w nocy, kiedy ludzie ſpoczywaią, ale kiedy od wſzyſtkich poſtrzeżony być muſi. Powinien być na koniec takowy, aby nie zdawał ſię pochodzić z przyczyn przyrodzonych y zwyczaynych: inaczey bowiem prożno Bog używałby tego znaku, gdyż albo niebyłdy widzianym, albo niebyłby

byłby mianym za znak nadzwyczayny, albo rownie byłby tłumaczony za dobry, iako y za zły prognostyk. Maiąż te wszystkie własności znaku nadzwyczaynego komety ? bynaymniey.

Naprzod bowiem komety, iż nie rzekę, ustawicznie, y corocznie, przynaymniey Astronomom, tedy często iednak ukazuią się.

Przez lat 198 przed Chrystusem Panem aż do pierwszego roku Ery Chrze; ukazało się komet 30. Od roku 1298. aż do 1314 widziano 8. Od roku 1500, aż do 1543, widziano 26. Od roku 1456, aż do 1597 widziano 15 lub 16.

P. Messier Astronom Marynarski Françuski od R. 1739 do roku 1769, to iest przez 10 lat postrzegł dziesięć komet.

Częstokroć komety przez kilką lat nieprzerwanie następuiących, ukazywały się corocznie: częstokroć iednego roku kilka widziano. Roku zaś 1529 widziano iednegoż czasu razem cztery, a R. 1618 razem 8 lub 9. R. 17 59 widziane były trzy komety.

Po-

Powtore, Zdaniem pospolstwa od Roku 1665 do R. 1680 żadna nie ukazywała się kometa, z tym wszystkim Astronomowie postrzegli R. 1668, 72, 76, 77.

Potrzecie: niektore komety przez kilka dni ukazawszy się, nikną z oczu, y znowu po kilku dniach, lub tygodniach ukazuią się, inne zaś ledwo co się ukazawszy nikną, y niepowracaią.

Te wszystkie okoliczności zgadzaią sięz z własnościami znakow siły natury przechodzących, y do ocucenia, do ostrzeżenia, y przerażenia nas na widok wystawionych? Poważamyż, albo lękamy sięz tych rzeczy, ktore tak często, iak komety ukazuią się? przyzwyczaienie y z wielkich rzeczy, [mowi Seneka] czyni małe. A na cożtak wiele komet iednego roku? na co kilka iednego czasu, iedney godziny, alboż nie są one znakami iednego rodzaiu? niedosyć że iedney komety iednego, y tegoż samego czasu? A nadewszystko do czego te komety

mety, ktore dwom tylko, albo trzem widome ſą Aſtronomom? Nie ieſtże to znak ſtracony, y prożne czyniący końce, ktore ſobie Bog zakładałby, gdyby komet używał dla oznaymienia gniewu ſwego? Możnaż ſądzić, że Bog daie znak, a nie ukazuie go? albo że chcąc go dać poznać całemu światu, obiera do tego Aſtronomow, ktorzy y ſami nie maią ie za znaki, y drugim wierzyć nie każą? Czemu nakoniec dopuſzcza, znakom, ktore nie mogą być znakami, iedno gdy ſą widome, ledwo ukazawſzy ſię, niknąc, ledwo co rozświeciwſzy, gaſnąc? Zaiſte mądrość Boſka, ktora wſzyſtko uczyniła pod wagą, miarą, y liczbą, nie może bawic ſię tak prożnemi, y nieużytecznemi dziełami.

Uważmy daley: co ſą komety, y co znaczą? komety ſą iſtoty iedne rowne, drugie kilka, y kilkadzieſiąt razy większe od ziemi: coż znaczą? Smier-

ci

ci Papieżow, Krolow, Kśiążąt. [e] Przebog! tak wielkie dzieło dla tak nikczemnego prochu? [f] A coż za potrzeba? zginieſz świat, Króleſtwo, Kościoł Boży bez nich? A oto aż nadto Dziedzicow, Kandydatow częſtokroć zgodnieyſzych do rządzenia, częſtokroć śmierci ich bardziey niż komety wyglądaiących. Jeśli zaś ſą Neronami, Dioklecyanami, Thamasp Kulikhanami, na owczas gdyby kometa nie leniła ſię ſprawować dobrze urząd, ktory ludzie iey daią, powinnaby znaczyć przedłużenie ich życia. Gdyż

(e) Ignota obſcuræ viderunt ſidera noctes
Ardentemq; polum flammis, cæloq; volantes
Obliquas per inane faces crinemq; tremendi
Sideris, & terris mutantem regna cometem
Regnorum everſor rubuit letale cometes
Lucanus Lib: 1.

(f) Słuſznie Kardynał Mazarini naśmiewaiąc ſię z dworſkich ſwoich, ktorzy chcąc zaſzczycić koniec iego iakim cudem, powiadali mu iuż iuż konać maiącemu, iż kometa ſtraſzna ukazała ſię na niebie: zaiſte, odpowiedział, kometa ta wielki mi czyni honor.

to ieſt nieomylna: iż życie długie takowych Krolow ieſt inſtrumentem nayſurowſzey ſprawiedliwości Boſkiey [g] Pewnie dla oſtrzeżenia ich, aby pokutowali? Smierci uſtawiczne ludzi im podobnych, wiek ich podeſzły, ciało

(g) Roku 1577 Gdy Aſtrologowie rozgłoſili byli, iż kometa znaczyła śmierć iakieykolwiek Królowey, Katarzyna de Medicis matka Henryka III. Krola Polſkiego y Francuſkiego bardzo ſię przelękła: z tey okazyi napiſano naſtępuiące wierſze.

Spargeret audaces cum triſtis in æthere crines
  Venturiq; daret ſigna cometa mali
Ecce ſuæ regina timens male conſcia vitæ
  Credidit inviſum poſcere fata caput
Quid Regina times? namq; hæc mala ſi qua minatur
  Longa timenda tua eſt, non tibi vita brevis.

Po polſku tak

Gdy ſtraſzny ogon kometa rozwiła
  O ſwoim życiu Krolowa zwątpiła:
Ach Pani moja! zkądże taka trwoga?
  Wſzak ieśli znaczy gniew, y karę Boga
Nam ſię, nam lękać tey miotły potrzeba;
  Znać że ci życie przedłużaią nieba.
  Gdy Aſtrologowie uſtawicznie śmierć przepowiadali

ło chorobami, albo rozkoſzami, wycięczone, y na koniec ſłowa Boſkie, ktoremi wſzyſtkich upewnia, iż umrą dnia tego, y tey godziny, ktorey ſię nieſpodziewaią, nie ieſtże ſkutecznieyſzą, y pewnieyſzą przeſtrogą? A czemuż Bog dla oſtrzeżenia innych, częſtokroć lepſzych ſług ſwoich, przynaymniey lampie, albo świecy iakiey nie każe ſie zapalić, tylko dla tych, ktorych świat wielkiemi ludźmi nazywa? a ſąż oni takiemi przed Bogiem? owſzem ſąż y u ludzi roztro-
pnych

wiadali Klaudyuſzowi Ceſarzowi, a Klaudyuſz iednak nieumierał, z tey okazyi Seneka przywodzi Merkuriuſza proſzącego Parkę Boginią nic życia ludzkiego, według Pogan, y przecinaiącą, y według woli przedłużaiącą, temi ſłowy: Patere mathematicos aliquando verum dicere, qui illum poſtquam Princeps factus eſt, omnibus annis, omnibus menſibus efferunt. *De morte Claudii Cæſaris.* O Maryuſzu Rzymianinie, ktory zwyciężywſzy Cymbrow ciężkim, y okrutnym ſtał ſię właſnym Obywatelom tak napiſał Lucanus de bello civili:

Si libet ulciſci deletæ funera gentis,
Hunc Cimbri ſervate ſenem non ille' favore
Numinis, ingenti ſuperum protectus ab ira.

pnych? [h] Nie sąż wszyscy rowni u

O Boga

(h) Niektorzy wychwalaiąc Krola Szwedzkiego zwycięstwa w Niemczech, mowili w iego przytomności: iż męstwo, zamysły, y dzieła woienne iego były skutkiem cudowney Opatrzności Boskiey, bez niego bowiem Dom Austryacki przywłaszczył by był sobie Mônarchią powszechną, y zniszczyłby protestantow. Cuda życia iego dowodem są, iż od Boga dany światu dla zachowania ludzi: wielkość zaś niezwyczayna umysłu iego iest darem Dobroci wszystko mogącey. Raczey mówcie (odpowiedział Krôl) iż iest znakiem iego gniewu: bo ieśli woyna ta, ktorą wiodę, iest lekárstwem, gorsze y szkodliwsze iest za chorobę. Nigdy Bog nie oddala się od mierności, aby nie ukarał kogożkolwiek. Jest to znak miłości iego ku ludziom, gdy im Krolow daie obdarzonych umysłem, y przymiotami pospolitemi; gdyż ten, ktory nie patrzy zbyt wysoko, nie pnie się też wysoko ale ile dosiądz łacno może. Chwała, y ambicya dopuszczaią mu żyć w pokoiu. Jeśli sam rządzi, poddani iego staią się szczęśliwszemi, ieśli zaś ciężar ten zwali na ktorego z poddanych, naygorsze, które ztąd wynika złe iest, iż ten Minister zbogaca siebie, y przyiacioł swoich z krzywdą poddanych, iż cięszkim iest rownym sobie, ktôrzy znieść władzy iego nie mogą. Lecz te nieszczęścia małe są, ani mogą rownać się z nieszczęściem, ktore zciąga humor wysoki wielkich Królow. Chęć chwały czyniąc go niespokoynym, niedopuszcza też żyć w pokoiu poddanym.

Nie

Boga? Co większego Kſiąże, Monarcha

Nie może cierpieć rownych ſobie na świecie. Ten ieſt iego nieprzyiacielem, ktòry niechce być iego hołdownikiem. Jako ſtrumień wezbrany wſzyſtko niſzczy, ktòrędy przechodzi, a broń ſwoię tam nioſąc, dokąd go tylko prowadzi nadzieia, świat napełnia trwogą, nędzą, y zamieſzaniem. Mr de Caillere Fortune des Gens de qualité 2. p. ch. 10. o Alexandrze Wielkim napiſał Deſpreau Satyre 8.

Heureux, ſi de ſon tems, pour cent bonnes raiſons,
La Macedoine eut eu des petites maiſons;
Qu'un ſage Tuteur l' eut en cette demeure
Par l' avis des Parens enfermé de bonne heure.

Po polſku tak

Możebyś dotąd Macedonio trwała
Gdybyś dla głupich ſzpital iaki miała
Y w nim w dziecinnym wieku będącego
Zamknęła twego Rycerza wielkiego.

Wolałbym (mowi ieden) byc Nerona nieprzyiacielem niż Alexandra przyiacielem, nienawidzianym od okrutnika, niż kochanym od wielkiego woiownika. Pierwſzy ſam ieſt złym y nieſprawiedliwym, drugi y mnie uczyniłby naieźdnikiem y mordercą: pierwſzy nie gubi iedno tych ktorych być ſądzi ſwemi nieprzyiaciołami; drugi wſzyſtkich poddanych, a oſobliwie naywiernieyſzych y nayżyczliwſzych ſtawiąc na czele woyſka ſwego na rzeź wydaie. Od pierwſzego ſchronić ſię nic ieſt ſromo-

cha, Papież przed Bogiem za lichego

ſromota: owſzem chwalebna roztropnosć, zadrugim albo niosąc broń trzeba utracić życie, y poczciwość, albo odſtępuiąc go honor y dobre mienie

Jakoż rzecz pewna iż ſzkodliwſza ieſt Narodowi ludzkiemu chciwość władzy y chwały, niż chciwość krwi, ambicya, niż okrucieńſtwo. Mocarz narodow, y Tyran oba ſą nieprzyiaciołami rodzaiu ludzkiego, oba go niſzczą y gubią, lecz tyrana okrucieńſtwo z odkrytą twarzą chodzi, y przeto ieſt w ochydzie: *Mocarzow zaś laurem* okryte y uwięczone. Tyran w ſprawach ſwych nic nie widząc iedno ſproſność ſobie cięſzkim, poddanym obrzydłym ſtaie ſię, y przeto powściąga ſię y hamuie: Mocarz w ſwych dziełach tyle znayduiąc powab ile odnoſi pochwał y pożytkow, tym większą chęc przelania krwi ludzkiey w ſobie czuie, im więcey iey przelał. Tyran zgubiwſzy częſtokroć iednego, lub kilku obywatelow lęka ſię, wſtydzi ſię, y poſtępek ſwoy albo ukryć, albo uſprawiedliwić przed światem uſiłuie: Mocarz oſierociwſzy niezliczoną liczbę niemowląt, tyleż niewiaſt uczyniwſzy wdowami, zburzywſzy miaſta, ſpuſtoſzywſzy wſie y pola, rozpędziwſzy mieſzkańcow, okrywſzy pola okiem niezmierzone trupami ſwoich, y nieprzyiaciela poddanych, odziany purpurą, uwięczony laurem, nadęty pochlebnym imieniem wielkiego zwycięzcy, na wſpaniałym wozie wynieſiony, w poſrzod okrzykow ludu, w poſrzod dzwięku trąb y kotłow, w poſrzod radoſnych o-

żebraka, ktory ſię przed niemi czołga? oto ta ieſt tylko rożnica, iż więkſzy rachunek zdadzą, ſurowiey ſądzeni, y ſurowiey karani będą; bo więcey od Boga wzieli [i] Wiem iż nam ich

gniow, przez pyſznie ozdobione bramy ciągnąc za ſobą niezliczoną liczbę niewolnikow ſzczęk kaydanow ięczeniem przeplataiących, wieżdża do ſtołecznego miaſta, zawieſza po kościołach y rynkach łupy, leie z miedzi pamiątki zwycięſtw, to ieſt zaboyſtwa, y morderſtwa. Słowem tym więcey pochwał y nadgrody odbiera, im więcey ukazać może dowodow *nieludzkości*.

Hrabia de villa Mediana widząc ſtatuę Filippa IV. na koniu ſiedzącego z napiſem *Filip Wielki*: ieſt wielki rzekł, ale tak iako doł, ktory tym większy ſtaie ſię, im więcey z niego ziemi wybieraią. Pewny hiſtoryk dobrze napiſał, iż żaden nie może być wielkim, chyba w pewnych okolicznościach urodzony: iakoż że okóliczności bardziey niż przymioty iednaią tytuł wielkiego, y z hiſtoryi, y z przykładow uczemy ſię.

(i) Słuchaycież przeto Krolowie. y rozumieycie: nauczcie ſię Sędziowie kończyn ziemie. Nadſtawcie uſzu wy, którzy władniecie ludem, y podobacie ſię ſobie z wielkości narodow. Gdyż dana wam ieſt władza od Pana, y moc od nayważſzego, ktory ſię pytać będzie o uczynkach waſzych, y myśli badać ſię będzie, że będąc ſługami

ich czcić, ſzanować, y ſłuchać iako Namieſtnikow Boſkich należy, [j]ale Bog dla

---

ſługami Krołeſtwa iego, nie ſądziliście ſprawiedliwie, aniście ſtrzegli prawa ſprawiedliwości, aniście chodzili według woli Bożey, Straſznie a prędko ukaże ſię wam: bo nayſroźſzy ſąd będzie tym, ktorzy ſą przełożeni. Bo mały otrzyma miłoſierdzie, ale mocarze mocne męki cierpieć będą. Nie będzie bowiem dbał na żadnego oſobę Bog, ani ſię zlęknie żadnego wielkości: gdyż on uczynił małego y wielkiego, y iednako o wſzyſtkie pieczą ma. Ale nad mocnieyſzym mocnieyſza męka wiſi. *Sapientiæ. cap: 6.* 2.

(j) Wſzelaka duſza niechay będzie poddana wyżſzym zwierzchnościom. Abowiem niemaſz zwierzchności iedno od Boga: a przeto kto ſię ſprzeciwia zwierzchności, ſprzeciwia ſię poſtanowieniu Bożemu. A ktorzy ſię ſprzeciwiaią, ci potępienia ſobie nabywaią. Jeśli uczyniſz co złego, boy ſię: bo nie bez przyczyny miecz noſi, albowiem ieſt ſługą Bożym: mścicielem, ku gniewu temu, który złość czyni *ad Rom:* 13

Wſzyſtkie czcicie; braterſtwo miłuycie: Boga ſię boyeie: Krola czcicie. Słudzy bądźcie poddani panom we wſzyſtkiey boiaźni nietylko dobrym, y ſkromnym, ale też y przykrym. 1 *Petri* 2.

Dawid obrany od Boga, y namaſzczony przez Proroka na kroleſtwo, przecież nie tylko nie targnoł ſię na *S*aula, naywiękſzego ſwego nieprzyiaciela, ale też śmiercią ukarał tego, ktory prozbą, y po-

dla czego ma ich tak poważać, tak ſzanować, takie honory czynić? iednę ziemię ſtworzył dla tak wielu Krolow, dla tyle millionow ludzi, ile ich było od ſtworzenia świata, a dla oſtrzeżenia o śmierci naſtępuiącey iednego człowieka, tworzyłby kilkadzieſiąt razy większą kometę nad ziemię? Niedoſyćże wielki y rzadki aż nadto byłby dla nich honor, gdy by

y politowaniem prawie przymuſzony, Saulowi napoł przebitemu, na oſzczepie ſwoim tkwiącemu, y iuż iuż wpaść w ręce nieprzyiacioł maiącemu, dopomogł do przyśpieſzenia śmierci.
Imperia habentium perferenda injuria eſt *Euripides*. Principi ſummum rerum arbitrium Dii dederunt, ſubditis obſequii gloria relicta eſt.

Walentinian, pierwſzy, za świadectwem Sozomena Lib: 6. c. 6, gdy mu żołnierze towarzyſza, albo kollegę do rządzenia dać chcieli, odpowiedział: *Me ad imperium eligere penes vos erat: ſed cum iam a vobis electus ſim, conſortem imperii quem poſtulatis, non amplius in veſtra, ſed in mea tantum poteſtate eligere ſitum eſt.*

Co by było towarzyſtwo ludzkie bez władzy, y poſłuſzeńſtwa? oto (mowi ieden) kuźnia Cyklopow, w ktorey ieden drugiego ani ſłyſzy, ani ſłucha, Confuſa turbá nemo ubi audit neminem.

by trzy palce na ścianie ukazały się pisżące iako Balthazarowi? albo iako Nabuchodonozorowi we śnie drzewo podcięte, albo posąg malutkim kamieniem obalony, a upadkiem swym cztereck monarchii upadek znaczący? Umarł Adam Oyciec wszystkich ludzi; umarli Abraham, Izaak, Jakob Patryarchowie, a tak Bogu mili, iż się raczył nazywać Bogiem Abrahama, Izaaka &c. a na świecie nic się nie odmieniło, wszystkie rzeczy zwyczaynym szły biegiem. Apostołowie świat z ciemności, y więzow szatańskich wyrwawszy, okrutną śmiercią umieraią. Umiera S. Franciszek Xawier million ludziom życie lepsze niż doczesne dawszy: a niebo ani się zachmurzyło; umiera Nero, umiera Juliusz Cezar, Herod, Amurat Baiazeth, ktorzy million ludzi pogubili, a oto niebo dla uczczenia ich pogrzebu z większą kilkadziesiąt razy niż ziemia pochodnią wychodzi? „ Tak dumne y w okazałości kochaiące się serce mamy,

na-

„ nawet w naywiękſzym nieſzczęściu,
„ mowi Gwiniſiuſz, iż będąc śmier-
„ telnemi, rozumiemy iednak, że u-
„ mrzeć inaczey nie możemy, chyba-
„ by wprzod bieg ſwoy natura odmie-
„ niła; a niebo zapaloną na pogrzeb
„ naſz pochodnią ſmutek ſwoy okaza-
„ ło. [k]

Nadto ſpytaymy ſię rozumu, y obiawienia Boſkiego, kto włada na świecie przypadkami, odmianami, y tą ślepą fortuną, ktorą ludzie ślepi za Boginią mieli? Kto ludzi wynoſi, y poniża? kto im daie te przymioty, ktore imie wielkiego iednaią człowieka? oto ta wſzechmocna Opatrzność, ktora świat zniczego ſtworzywſzy używa ludzi albo do uſzczęśliwienia, albo do ukarania narodu ludzkiego. Cyrus miedzy paſterzami wychowany rzu-

(k) Adeo vel in ſummis malis faſtum & pompam amamus, quaſi mortales mori non poſſint; niſi rerum natura perturbetur; ac cælum ipſum luctuoſam funeri facem accendat. Guiniſius.

rzuca laſkę paſterſką, a bierze miecz rycerſki, zrzuca iarzmo z Perſow ſwych ziomkow, podbiia Medow, Aſſyriyczykow, Chaldayczykow obſzerne, y niezwyciężone państwa; y na koniec na wſzyſtkie wſchodnie kraie panowanie ſwe rozciąga. Swiat to przypiſywał iuż męſtwu, iuż mądrości, iuż ſzczęściu iego. Xenefon zaś Hiſtoryk, za przykład go wyſtawuie Krolom, y Rycerzom. Wſamey zaś rzeczy byłyż to dzieła ręki, v miecza iego? ſłuchaymy co Izaiaſz prorok około dwieście lat pierwey nim ſię urodził Cyrus mowił. *To mowi Pan pomazańcowi memu Cyruſowi, ktoregom uiął prawicę, abym podbił przed nim narody, a grzbiety Krolow obrocił, y otworzył przed nim wrota, bramy ſnie będą zamknione. Ja przed tobą poydę, y zawołane na ziemi poniżę, wrota miedziane ſkruſzę, y zawory żelazne połamię. A dam ci ſkarby ſkryte, y taiemności ſkrytych rzeczy.* Na iakiż koniec Bog to czynił? *Abyś* [*mowi daley prorok*] *wiedział, żem ia Pan,*

kto-

ktory mianuię imię twoie: Bog Izraelow. Dla Jakuba ſługi mego a Izraela wybranego mego, y nazwałem cię imieniem twoim: przypodobałem cię a nie poznałeś mię. Ja Pan a niemaſz więcey oprocz mnie niemaſz Boga: przepaſałem cię a nie poznałeś mię. Oto prawdziwa, y iedyna przyczyna wielkości Cyruſa. Nie on ſam podbił, ale Bog mu dał niezliczone narody, aby z niewoli Babilońſkiey uwolnił przez niego pokutuiących iuż Izraelitow. Bog mu ſkarby Narodow otworzył, aby naſycona chciwość żadnego okupu wolności od Izraelitow nie domagała ſię: *on zbuduie* (*mowi Bog przez Proroka*) *miaſto moie, y więźnie moie wypuści, nie za okup, ani za dary mowi Bog zaſtępow.*

O Alexandrze napiſał Juſtinus Lib. XII. *z ktorymkolwiek tylko nieprzyiacielem potkał ſię, zwyciężył, ktorekolwiek miaſto obległ wziął, do ktoregokolwiek tylko narodu przyſzedł, ſtarł go, y zdeptał.* Z tym wſzyſtkim ani przymioty Alexandra, ani ſrzodki, ktore przedſię-

brał

brał, nie były zgodne, owszem przeciwne tak wielkiemu powodzeniu. Patrząc na zwycięstwa iego widziemy dzieła samey tylko mocy, y mądrości własne: w osobie zaś iego nie upatruiemy tylko ślepą zuchwałość złączoną z naywiększemi występkami. Dumny aż do przywłaszczenia sobie natury y czci Boskiey: obżarty aż do utraty rozumu, y skrocenia życia, [l] rozpustny

(l) Stary pisarz (Episaniusz Olynthns apud Athen: L. 10 c. 9, Diodor: Siculus Lib: 17) ktory osobną księgą opisał śmierć y pogrzeb Alexandra y Efestiona powiada: iż Alexander biesiaduiąc z przyiaciołami y długo w noc zabawiwszy się gdy iuż do odpoczynku odchodził, przymuszony był do picia od iednego z przyiacioł imieniem Medius Tessalończyk. Powrociwszy tedy na mieysce biesiady iuż piiany, kazał sobie nalać winem czarę Herkulesa. (do napełnienia iey trzeba było 20 funtow wina: to iest: około czterech garcy) y przepiwszy do Protcasza Macedończyka duszkiem spełnił. Tey przyiowszy napoy, y wiele na pochwałę Alexandra powiedziawszy, tak mężnie w wyprożnieniu tey czary stawił się, iż na pochwałę, y klaskanie rąk przytomnych zasłużył. Tą pochwałą, y napoiem zagrzany kazał znowu

puſtny aż do zgorſzenia naymiękkſzych y nayſwywolnieyſzych narodow. Coż w tym nie mowię, ieſt wielkiego, ale y ludzkiego? wyprawuie ſię na woynę we trzydzieści tyſięcy piechoty a cztery tyſiące iazdy, nie biorąc z ſobą żywności, iak tylko na mieſiąc ieden, a w ſkarbie do zapłacenia żołdu nie maiąc y trzech kroć ſto tyſięcy złotych polſkich. Przeciwko komuż? przeciwko Perſom naywalecznieyſzemu, naybogatſzemu, y nayobſzernieyſzemu na owczas narodowi: coż w tey wyprawie Bohatyrkiego? mimo iednak

---

znowu napełnić czarę, y wzaiemnie do Alexandra przepił. Zwycięzca Azyi, aby y w piciu nie był zwyciężonym od poddanego, ſpełnił w prawdzie, ale znieść nie mogąc, czarę z rąk wypuściwſzy, padł na węzgłowek, głęboko wzdychaiąc, y wielkim głoſem wołaiąc. Ten był początek śmierci nayſławnieyſzego bohatyra: ktoremu świat był ciaſny, kilka garcy wina znieść nie mogł, ktory tyle narodow ogniem y mieczem ſpalił y zniſzczył, gorączki ugaſić, y pokonać nie mogł: nie przeſtaiąc na zwyczayney czci ludziom, Boſkiey domagał ſię; a żył y umarł nie po ludzku.

dnak tych wad, y wyſtępkow we cztérech leciech podbił Perſow, w ſześciu leciech y dzieſiąciu mieſiącach rozciągnowſzy zwycięſtwa ſwoie aż do Indyi, tyle kraiow zagarnoł, iż za baykę mielibyśmy, gdyby godni wiary piſarze o tym nie świadczyli. Jakże pogodzić tak wielkie wady, tak zuchwałe y ślepe rady, z tak wielkiemi, y dziwnemi dziełami? *Nie inaczey iedno wyznaiąc z Auguſtynem S. iż w ſamym nierządzie świata ieſt ukryty porządek, w ſamym głupſtwie mądrość, w ſamey ſproſności świątobliwość. Nie widziemy tego: lecz gdybyśmy okiem wiary poglądali na ſpoſob, ktorym Bog karze grzeſzących, a broni ſprawiedliwych, poſtrzeglibyśmy z zadumieniem, w zamieſzaniu świata wymiar y rozłożenie, w zbrodniach iego, przedziwną piękność Opatrzności ſłodko rządzącey, a nigdy od końcow, ktore ſobie założyła nie oddalaiącey ſię:* ſłowem cokolwiek ieſt złego, podłego, nikczemnego na świecie, to ieſt dzieło ludzi: cokolwiek zaś ieſt wielkiego

go, y dziwnego to ieſt Boſkie. Abyśmy o tey prawdzie barziey przekonani byli, chciał Bog, aby Daniel Prorok kilkaſet lat przed narodzeniem Alexandra, tak iaśnie, y wyraźnie opiſał zwycięſtwa iego, iż proroctwo iego czytaiącym zda ſię być powieścią przeſzłych, a nie opowiadaniem przyſzłych rzeczy. Uznał tę ſłabość, y nikczemność ſwoię Antioch Krol, ale pozno, y nieużytecznie. Wpoſrzod pomyślności zdawało mu ſię, iż *nawałnościom morſkim rozkazywać, wyſokość gor na ſzali zważyć, gwiazd niebieſkich doſięgnąć może, gdy zaś ogień ukryty wnętrzności palił, ciało robactwem ztoczone od kości odpadało, cuchnienie y ſmrod woyſko y uſługuiących odpędzało, poczoł od wielkiey pychy odwiedziony, ku uznaniu ſamego ſiebie przychodzić, Boſką plagą upomniony, gdy na każde okiem mgnienie boleści iego więkſzą moc brały. A gdy iuż ani ſam mogł ſwego ſmrodu znoſić tak mowił: ſprawiedliwa rzecz ieſt być poddanym Bogu, a śmiertelnemu myślą niero-*

nierownać się z Bogiem. A modlił się ten złośnik do Boga, od ktorego niemiał otrzymać miłosierdzia.

Uważmy daley do kogo Pismo S. przyrownywa tych to ludzi, ktorzy niegdyś światem trząść zdawali się? Oto *do kija*, do *rozgi*, do *piły*, do *siekiery*, do *garka*, ktorych uzywamy, gdy potrzeba, a gdy się staną nieużytecznemi, albo rzucamy, albo ogniem, y młotami naprawuiemy. *O człowiecze coś ty iest* [*mowi Paweł S. ad Rom: c. 9*) *izali rzecz lepiona mowi temu, ktory ią ulepił, przecześ mię tak uczynił? zali lepiarz gliny w mocy niema, aby z teyże bryły uczynił iedno naczynie ku uczciwości, a drugie ku zelżywości?* O Assyryiczykach zaś, ktorych Bog obrał do ukarania za bałwochwalstwo, y do naprawienia Izraelitow tak mowi przez Izaiasza Proroka. *Isaiæ c. 10. Biada Assurowi*: albo iako iest w hebrayskim, *przydz Assur rozga gniewu mego, y kiy on iest, w ręce ich rozgniewanie moie. Do narodu zdradliwego* [*to iest, Izraelitow*]

po-

poślę ich, a na lud zapalczywości moiey rozkażę mu, aby pobrał łupy, y rozchwytał korzyści, y uczynił go podeptanym iako błoto na ulicach. Lecz on nie tak będzie mniemał, y ſerce iego nie tak będzie rozumiało: ale ſerce iego będzie na ſtarcie, y na wytracenie niemało narodow. Abowiem rzekł: mocą ręki moiey uczyniłem, y mądrością moią wyrozumiałem, y odiołem granice narodom, y złupiłem Kſiążęta ich, y ztargnołem iako mocny wyſoko ſiedzące, y wynalazła ręka moia iako gniazdo ſiłę narodow: a iako zbieraią iayca, ktore ſą opuſzczone, takem ia zebrał wſzyſtkę ziemię, a nie było ktoby ruſzył piorem, y gębę otworzył, y zawarczał: izali ſię będzie przechwalała ſiekiera przeciw temu, kto nią rąba? abo ſię podwyżſzy piła przeciw temu, ktory nią trze? iako gdyby podniosła rozga na tego, ktory ią podnoſi, y y gdyby ſię podnoſił kii, ktory wzdy ieſt drewno. Dla tego zeſzle panuiący Pan zaſtępow na tłuſzcze iego ſuchoty, a pod ſławą iego rozpalone będzie gorzało iako zapalenie ognia.

Lu-

Ludzie tedy iakożkolwiek wielcy, względem wszystkich spraw, a osobliwie wielkich y dziwnych, są iako nie żywe instrumenta, iako kiie, iako rozgi, siekiery, ktore nie tylko nic uczynić, ale ani ruszać się nie mogą, gdy niemi ręka nie włada. Przecież wierzemy, że dla oznaymienia o ich śmierci, albo narodzeniu, Bog tworzy kometę. A ktoryż urzędnik woyskowy każe bić na pobudkę dla tego, że się laska iego na grzbiecie niekarnego żołnierza strzaskała. Ktory gancarz ulepiwszy, albo zbiwszy garnek, nie mowię wysyła gońcow po całym świecie, ale chodzi od sąsiada do sąsiada oznaymuiąc o tym przypadku? Ktory kowal ukowawszy piłę, kuźnią zewnątrz, y wewnątrz oświeca, albo radosne pali ognie. Ktory rzemieślnik buduie wspaniały pałac dla znaku, że się siekiera, ktorą drzewo ścioł, albo ociosał, nieużyteczną stała? A coż iest pałac względem komety ziemię częstokroć wielkością przechodzą-

cey ? co ieſt rzemieślnik względem Tworcy ? Izaliż nie łacnieyſza rzecz ieſt Bogu ſtworzyć świat, albo uczynić człowieka zdolnym do wruſzenia z mieyſca świata, niż człowiekowi wynaleść kiy, rozgę, garnek, ſiekierę, piłę ?

Są wprawdzie ludzie, na ktorych życiu nam ludziom wiele zależy: iednego męſtwo wſtrzymuie chciwość ſąſiadow, y zaſłania kray od naiazdow, drugich mądrość, y roztropność mądremi radami, y prawami; albo rząd wydoſkonala, albo nierząd poprawuie. Rodzicow troſkliwość pokarmem y fortuną ieſt dziatek, dzieci miłość, y wdzięczność ieſt podporą zgrzybiałey rodzicow ſtarości. Lecz względem Boga coż ieſt życie, y śmierć ludzi ? Co wielkiego, mowi Swięty Auguſtyn, że kamienice upadaią, drzewa ſchną y y prochnieią, a śmiertelni umieraią.

Non eſt magnum, quod cadunt ligna, & lapides, & moriuntur mortales *Poſſid in vita Augu:*

O Cromwelu, ktory na kamień umarł, tak pewny uczony napisał: Cromwel familią Krolewską zgubiwszy, swoię wyniosszy, y zmocniwszy, iuż wszystkim Państwom Chrześciańskim zgubą groził. Rzym nawet drżał przed nim: w tym piasek zastanowił się w nerkach. To ziarno nikczemne, ktore gdzieindziey nawet znaczne niebyłoby, zaległszy w tym mieyscu patrzcie co uczyniło? gorę owę wielką Cromwela obaliło, y w popioł obrociło, Familią iego zniszczyło, Krola na Tron przywrociło, y machiny po całey Europie nastroione rozrzuciło. Tak wiele potrzeba do obalenia wielkości ludzkiey!

Coż więcey znaczą? woyny: nie sąż pewnieyszemi, y do zrozumienia łacnieyszemi znakami interessa, sprzymierzenia, y poróżnienia dworow? więcey zaiste o tym dowiedzieć się możemy z samych gazet Hollenderskich, niż od komet, A sąż woyny zawsze nieszczęściem narodu ludzkiego? Krwi rozlanie bywa częstokroć

tak potrzebne, iak medyany otworzenie z obfitości krwi choruiącemu, [m] utrata

---

(m) Taiemnica to wielka była u starych, zkąd to: iż ludzie tak życie kochaiący targneli się na życie braci swoiey z niebespieczeństwem własnego, a to dla kawałka ziemi, ktora dla ludzi stworzona iest, a nie ludzie dla niey,

Quis fuit horrendos primus qui protulit enses
 Quam ferus, & vere ferreus ille fuit.
Quis furor est atram bellis arcessere mortem
 Imminet, & tacito clam venit illa pede.

Tibullus Lib: I. Eleg.

Quo quo scelesti ruitis? aut cur dextris
 Aptantur enses conditi
Neq; hic lupis mos, neq; fuit leonibus
 Unquam, nisi in dispar feris
Furor ne cæcus? an rapit vis acrior?
 An culpa? responsum date
Tacent, & ora pallor albus inficit
 Mentesque perculsæ stupent

Horatius Ode 7.

Poetowie pogańscy tę przyczynę naznaczali woyny: ziemia obrażona bezbożnością ludzi, a wstydząc się daley dźwigać tak sromotnego ciężaru, prosiła Jowisza o uwolnienie od tey hańby. Jowisz wzgląd maiąc ná iey prożby, wzbudził naypierwey woynę Thebańską, potym dał Thetydzie albo morzu syna Achillesa, a Ledzie Helenę, ktora woyny Troiańskiey, na ktorey Achilles naywięcey dokazywał, przyczyną była, na tey woynie

utrata kraiow, rozerwanie krolestw-
czy-

---

nie według Daresa z Frygii zgineło Grekow 886. tysięcy, a Troianow 676 tysięcy. (*Eustatius ex Sensini rebus Cypriacis.*

Dla tego Helena u Euripidesa tak mowi: przepuścił Jowisz woynę miedzy Grekami y Troianami, aby uwolnił matkę powszechną ziemię od mnogiego ludu, a wsławił swego Achillesa.

O powietrzu włoch ieden napisał

E la Natura che si sente piena
 Piglia una medicina di moria
Come di reobarbaro, ò di sena

Po polsku tak

Skoro Natura pełność w sobie czuie
Jako senesem morem się ratuie
Bez woyny, bez powietrza, świat, to wielkie ciało
Od wrzodow, od maligny nisz czećby musiało.

Filozof ieden zważywszy, y porachowawszy, iak wiele ludzi zgubiły woyny rożnych lat w historyach całego świata opisane, twierdzi: iż rachuiąc iedno w drugie, y biorąc na każdy rok srzednią, a rowną liczbę, pokazuie się; iż każdego roku gineło przez woyny po całym świecie czterdzieści millionow ludzi. Z tąd zaś idzie: iż we dwu tysiącach lat zgineło na woynach osimdziesiąt tysięcy millionow ludzi. Liczą zaś na całym świecie ludzi iednego czasu żyiących około pięćset millionow; więc każdego roku dwunastą niemal część ludzi woyny pożeraią, a przez dwa tysiące lat zgi-

neło

czyni częstokroć Krolow wielkiemi ; a poddanych szczęśliwemi. [n] Woyny szarpaiące Państwo Rzymskie na kawały, zdawały się być nieszczęściem ostatnim. A byłabyż Europa tak szczęśliwa pod iednego panowaniem, iako iest teraz pod tyle Krolami? Przedtym miała tyle Oyczymow, ile starostow, teraz ma tyle Oycow ile Krolow. Portugalia, Sycylia, Neapol, Hiszpania &c. miałyż tyle mocy, bogactw, y ludu pod iednego panowaniem, ile teraz miedzy wielo podzielone? Rzecz iest pewna, iż woyna iest iednym

neło sto sześćdziesiąt razy więcey ludzi, niż iest żyiących na świecie.

We Szwecyi, woyny, osobliwie za Gustawa y Karola XII, tak kray wyniszczyły, iż po trzydziestoletnim pokoiu ieszcze sto tysięcy niewiast więcey niż męszczyn, a na każdego wdowca po sześć wdow naliczono. *Extrait des Memoires de l'Academie Royal de Stockolm: Observations de Mr Vargentin*

(n) Uczony ieden napisał, iż o Krolach y krolestwach można mowić to, co Oycowie S. zarzucali kacerzom nauczaiącym, iż Bog ma ciało: Fecisti molem, fecisti minorem.

dnym z naywiękſzych karaniem Boſkim, z tym wſzyſtkim Bog, gdy karze, niezapomina miłoſierdzia, ale z Światem poſtępuie iako lekarz z choruiącym na gangrenę, urzyna członki żelazem, aby ciało ocalił. Podobno Paleſtyna nie miałaby Salomona Krola, ani pomyślności, y obfitości tey, w ktorą za iego panowania opływała, gdyby Abſalon targnowſzy ſię na Oyca, ludu do woyny nie pobudził. W poganby ſię zamienili Izraelitowie, gdyby ich ſąſiedzi woynami trapiąc, do prawego Boga nienapędzali.

Coż więcey znaczą? Powietrze, trzęſienie ziemi, pożary, powodzi &c. [o] Lecz te wſzyſtkie y inne przypadki nierownie częściey przytrafiały ſię innych czaſow, ktorych komety widziane nie były. Ro-

(o) Inſtantem Regi Armenio, Parthoq; cometen
Prima videt, famam rumoreſq; illa recentes
Excipit ad portas, quoſdam facit iſſe Niphaten
In populos, magnoq; illic cuncta arva teneri
Diluvio, natare urbes ſubſidere terras
Quocunq; in trivio, cuicunq; eſt obvia narrat
Juvenalis Sat. 6.

Roku 1755 trzęſienie ziemi obaliwſzy Lizbonę, Caſal, Setuval, całą prawie Europę y część znaczną Afryki zkołatało z niewypowiedzianą ruiną miaſt y ſzkodą Obywatelow, żadna przecie kometa o nim naſtąpić maiącym nie przeſtrzegła, a za coż inne trzęſienia y przypadki mnieyſze oznaymowaćby miała?

A tu niech mi ſię godzi naſtępuiącą uczynić uwagę. Daymy że komety znaczą te wſzyſtkie przygody: nam iednak Chrześcianom nie przyſtoi mieć ie za złe prognoſtyki: wiara bowiem nas naucza, iż nie wſzyſtko to, co według woli, y myśli dzieie ſię, ieſt pomyślnością prawdziwą, ani nieſzczęściem to, co nas trapi, y zafmuca. Uwolnienie od plag, ktoremi Bog Faraona, y Egypt karał przez Moyżeſza, doſyć pożądane było, lecz krotka radość ſprawiła zatwardzenie, zatwardzenie ściągnęło oſtatnie karanie przez pogrążenie ich w morzu. Przeciwnie utrapienie Joba, zaprze-

nie

danie Jozefa, ucisk Dawida, ślepota Tobiasza niepomyślnemi być zdawały się przygodami, a w samey rzeczy nic nad nie lepszego, y pożądańszego być nie mogło: y powszechnie mowiąc: przygody, ktore niepomyślnościami nazywami, zawsze są dowodem miłosierdzia Boskiego, bo przez nie albo chce nas pobudzić do pokuty, albo ukarać docześnie za grzechy, albo przymnożyć nam zasług, y koron, Pomyślności zaś bywaią częstokroć dowodem zagniewanego Boga gnuśnieć nam w grzechach dopuszczaiącego. [a] Jakoż tedy Chrześcianin miałby nazywać złym prognostykiem to, co tak

wiel-

(a) Fili mi ne deficias cum a Domino corriperis: quem enim diligit Deus corripit & quasi Pater in Filio complacet sibi *Prov:* 31. Tantum modo sola vexatio intellectum dabit auditui *Isaiæ* 18 19. Curatio facit cessare peccata magna *Eccle:* c. 10 4. Quantum glorificavit se & in delicjis fuit, tantum date illi tormentum & luctum Apoc: 18 ℣ 7. Væ vobis qui ridetis nunc Lucæ, 6 25. Quia acceptus eras Deo; nec esse fuit, ut tentatio probaret te *Tobiæ* 12, 13

wielkie znaczyłoby miłosierdzie Boskie?

A nie tylko zdanie to o kometach, mądrości, aleteż y świątobliwości Boskiey uwłacza; gdyby albowiem kometa była znakiem gniewu Boskiego, Bog chciałby aby ludzie widząc ią lękali się. Pytam się tedy, chceż Bog, aby się wszyscy, ktorzy ią widzą lękali? czyli niektorzy tylko? nie możemy mowić, iż chce, aby niektorzy tylko lękali się: bo ponieważ kometa nie mowi, ani Bog nie obiawia, ktorzy to są, ktorym nieszczęście rokuie, każdy ma rowną przyczynę trwogi. Nie można też mowić, iż chce, aby się wszyscy lękali: bo y rozum y doświadczenie pokazuie, iż Bog nigdy nie karze wszystkich razem narodow, ale na przemiany, gdy iednych rzuca o ziemię, drugich podnosi, gdy iednych w niewolnicze wprząga iarzmo, drugich laurem uwięcza: a zatym lękaiąc się nieszczęścia ci, ktorym po iey ukazaniu się powodzić będzie, błądziliby; więc y

Bog

Bog chciałby, aby ludzie błądzili, co groza y pomyślić.

Jeśli rzeczeſz: iż Bog chce aby ludzie pokutowali, a nie lękali ſię; pozwalam, ale oraz pozwolić też muſiſz, ż za pobudkę do pokuty używa nieſzczęścia, ktorym przez kometę grozi, więc y chce abyśmy ſię go lękali: niemoże bowiem Bog chcieć wſzyſtkich do pokuty pobudzić, a razem albo niechcieć, aby ta pobudka ich poruſzyła, albo nie mieć intencyi ukarać wſzyſtkich, gdy grozi wſzyſtkim.

Pokuta, rzeczeſz, od niektorych odwraca karanie: pozwalam, [byle nie to karanie, ktorym kometa grozi, gdyż żadnym nie grozi;] oraz pytam ſię: kometa, ktora przed klęſką Polakow y Węgrow pod warną, ukazałaſię, groziłaż ona wſzyſtkim nieſzczęściem tak Węgrom, Polakom, iako też y Turkom? Jeżeli wſzyſtkim, iako mowiſz, czemuż Turcy zwyciężyli, a Polacy y Węgrzy klęſkę odnieśli?

Pewnie

Pewnie Turcy pokutą swoią gniew Boski przebłagali? Przed woyną Pompeiusza y Juliusza Cezara kometa ukazała się, Pompeiusz poległ, Juliusz zwyciężył. Jakąż on pokutą niesczęście, ktorym kometa groziła, odwrocił? pewnie baranami y wołami, ktore Marsowi albo Jowiszowi pobił na ofiarę?

A coż za potrzeba cuda czynić dla wzbudzenia ludzi do pokuty? wszak sumnienie każdemu przypomina co zbroił, a Bog dosyć wyraźnie powiedział, iż *ieżeli pokuty czynić nie będziecie wszyscy poginiecie.* Coż iaśnieyszego y wyraźnieyszego może powiedzieć kometa? Słowa Boże potrzebuiąż potwierdzenia? Gdy Bog cuda czyni, czyni ie nie na potwierdzenie tego, co mowi: wszyscy bowiem wiedzą, iż Bog ani omylić, ani omylić się nie może; ale na pokazanie, iż ludzie, ktorzy rozkazy, lub naukę iego opowiadaią, nie są oszustami, ale sprawdziwie y w rzeczy samey od niego wysłanemi.

Gdy

Gdy bowiem ani Bog falſzu potwierdzać, ani człowiek mocą ſwoią cudu czynić nie może, cuda nam ſą niezbitym dowodem poſelſtwa ich do nas od Boga: *oni poſzedłſzy*, *mowi Marek S. c. ult: opowiedali wſzędzie: a Pan im dopomagał, y potwierdzał mowę ich naſtępuiącemi cudami*: uważmy proſzę, czyią mowę potwierdzał? nie ſwoię, ale Apoſtołow opowiadaiących. Przypomniymy też ſobie to, co Abraham odpowiedział Bogaczowi proſzącemu, aby poſłał Łazarza dla opowiadania pokuty Braciom iego: *maią Moyżeſza, y Prorokow niech ich ſłuchaią, choćby kto zmartwychpowſtawſzy, pokutę opowiadał, nie uſłuchaią Lucæ 16, 29*. Do kogoż tu odſyła Abraham, nie do komet, ale do Moyżeſza y Prorokow: niemamyż y my Moyżeſza y Prorokow? niemamyż Apoſtołow, y ſamego Chryſtuſa Pana, y życiem, y ſłowy pokutę opowiadaiącego? Do tych nas tedy Bog, a nie do komet odſyła na kazanie.

Wiemy, iż lud Izraelſki był ludem oſo-

osobliwie od Boga wybranym, ktorego sam Bog był Krolem, Wodzem y Nauczycielem. Wiemy iak wielkie dla iego wyzwolenia z niewoli, y mocy nieprzyiacioł cuda czynił, y iak straszliwemi klęskami, gdy wykraczał karał. Coż przecie? rządził że ich, wzbudzał że ich do pokuty, oznaymował- że im gniew swoy przez komety? co mowię przez komety, nie tylko nie odsyłał ich do komet, ale owszem mieć ie za prognostyki zakazywał, y do tych czas zakazuie. Tak bowiem mowi przez Jeremiasza Proroka: *od znakow niebieskich nie lękaycie się, ktorych poganie lękaią się.* Prawda iż poganie iedni słońce, gwiazdy, planety, iako Bogow czcili, w Rzymie zaś y komecie kościoł był wystawiony, inni rozumnieysi iako Astrologowie Chaldeyscy, y Egipscy nie mieli ich za Bogow, z tym wszystkim odmiany y przygody na ziemi im, iako przyczynom przypisywali. Tych tedy osobliwie y naypierwey Bog naśladować zakazuie, gdy

to

to mowi: lecz nie mniey też prawda ieſt, iż Bog temi ſłowy zakazuie lękać ſię znakow niebieſkich, nawet iako prognoſtykow. Gdy kto więźniowi ſłyſzącemu dzwięk dzwonka ratuſznego, mowi: *nie lękay ſię tego dzwonienia*: tym ſamym mowi, iż to dzwonienie nie ieſt znakiem iego wyprowadzenia na plac. Tak gdy Bog powſzechnie zakazuie lękać ſię znakow niebieſkich, tym ſamym zakazuie mieć ie za prognoſtyki nieſzczęścia. Zna Bog dobrze naturę ludzką, wie iż gdy poznaiemy znak, niepodobna abyśmy niepoznawali y tego razem, co znaczy; wie znowu, iż gdy wyrażamy na umyśle nieſzczęście, niepodobna abyśmy y na ſercu nieuczuli boiaźni. Gdy tedy Bog mowi: *nie lękaycie ſię znakrw niebieſkich: toż ſamo znaczy iakby mowił*: patrząc na ſłońce, planety, komety, nie tylko nie rokuycie, ale ani na myśl nie przywodźcie nieſzczęścia, gdyż z tey myśli naturalnie, y mimo woli waſzey uczulibyście boiaźń na ſercu. Jakoż gdyby

pozwalał mieć ie za znaki, a daleko bardziey gdyby sam dawał za znaki, urągałbysięż z tych ktorzy z nich co sobie rokuią? *Stent & salvent te augures cœli, qui contemplabantur sidera, & supputabant menses, ut ex eis annunciarent ventura tibi Isaiœ 47, 13.* Sądziłbyż za rzecz do swoiey chwały należącą, prożne czynić z nich rokowania? *Ego Dominus irrita faciens signa Divinorum.* Chciałbyż aby lud Izraelski, lud od niego osobliwie wybrany rożnił się od innych przez pogardę z gwiazd y komet wrożek. *Gentes augures & divinos audiant, tu autem aliter institutus es. Deut 18, 14.* Kazałbyz śmiercią karać rokuiących ze znakow niebieskich? *In quibus divinationis spiritus morte moriantur. Levit: XX 27.*

Możesz Bog gniewać się na oracza, że postrzegłszy chmury zbieraiące się, uchodzi z pola, y do domu się schrania? Możeż karać śmiercią tych, ktorzy widząc na zachodzie niebo czerwone, rokuią pogodę? Możeż urząd dawszy za znak pożaru dzwięk trąby,

szy-

ſzydzić, urągać ſię, a co gorſza karać tych, ktorzy trąbę uſłyſzawſzy z okien wyglądaią, pytaią ſię, biegą do ratowania, rzeczy ſwoie układaią, y wynoſzą? Tak mogłabyż mądrość y ſprawiedliwość ſama urągać ſię, ſzydzić, śmiercią karać tych, ktorzy ze znakow niebieſkich przyſzłe rzeczy rokuią, gdyby przynaymniey ſame tylko komety były prognoſtykami złych przygod, a prognoſtykami od niego ſamego na ten koniec uczynionemi. Zaiſte ſamby pſował ſwoie rady, y dzieła, ſamby prożne czynił Opatrzności ſwoiey końce, co paść na Boga nie może.

Nakoniec zdanie: *że komety ſą prognoſtykami złych przygod nadzwyczaynemi, uwłacza ſprawom Boſkim cudownym*: cud bowiem ieſt dzieło przechodzące ſiły natury, a ktore od ſamey tylko woli Boſkiey zawiſło. Gdzie y kiedy Bog ma uczynić cud, żaden tego procz Boga, y procz tych, ktorym chce obiawić, wiedzieć nie może. Zadne

Aſtronom, Filozof, wrożek żaden nie mogł przepowiedzieć rozdzielenia wod morſkich, y Jordanu, wytryśnienia wody ze ſkały, wſkrzeſzenia Łazarza, uzdrowienia chorych, y innych dzieł cudownych, ktore Bog przez Moyżeſza y innych ſług ſwoich, albo ktore Chryſtus Pan czynił. *Bo ktoż poznał umyſł Pańſki? albo kto był poradnikiem iego. ad Rom: 11.34.*

Coż komety? Czas, ktorego ſię ziawić, mieyſce na ktorym ſię ukazać, drogę, ktorą biegać maią, odległość ich od ſłońca y od ziemi, przepowiadaią Aſtronomowie, iakom to w pierwſzey części pokazał. na czymże funduią przepowiadania ſwoie? pewnie na oſobnym obiawieniu ſobie uczynionym? pewnie na wyrokach piſma Swiętego? bynaymniey. Oto na obſerwacyach niektorych Aſtronomow, na regułach przepiſanych od PP: Halleiuſa, Newtona, Eulera &c. Gadaliż ci ludzie z P. Bogiem? miałże oſobliwſze obiawienie Halleiuſz, gdy ko-

komety powrot przepowiedział na rok 1759? przyrzekam iż nie: więc mowić, iż komety ſą znakami nadzwyczaynemi, ieſt dawać pochop bezbożnym, z prawdziwych w Piśmie S: wyrażonych cudow ſzydzenia, albo ie liczenia, tak iako komety, miedzy ſkutkami przyrodzonemi, ktorych przyczyn, czaſu, y innych okoliczności przyrodzonym światłem ludzie dochodzić mogą.

Czemuż rzeczeſz Oycowie Swięci tego zdania nie zbiiali, ani ganili? Na to odpowiadam: iż Oycowie Swięci iednomyślnie wſzelkie wrożki z gwiazd y niebios potępiaią. [a] Czemu zaś w oſo-

(a) Wrożkę z gwiazd Tertulian nazywa bałwochwalſtwem (L. 9 de Idolo:) Origenes ſzaleńſtwem (apud Euſebium L. 6 de præpar: Evan: c. 9) Lactantius wynalazkiem ſzatańſkim (L. 2. c. 13) S. Bazyli głupią bezbożnością (Homil: 6. in Hexam:) S. Hieronim śmieie ſię z niey (in c. 1. Sophoniæ) S. Cyrillus Alexandryiſki nazywa ią nierozumną zabawką, toż mowi S. Ambroży (L 4 c. 4. Hexame:); S. Chryzoſtom ſiedmią homiliami zbiia ią iakó, uwłaczaiącą Opatrzności Boſkiey, toż czy-

osobności o kometach nic nie mowią' przyczyna tego iest, iż sami coby były komety nie wiedzieli, a w tey niewiadomości zostaiąc roztropnie osądzili, lepiey dopuścić, aby lud z niepewności brał okazyą do dobrego, iak czynić zamieszanie y zgorszenie potępiaiąc rozumienie powszechne, ktorego fałszu, y prożności dowieść nie mogli: lecz gdyby teraz żyli, kiedy doświadczenia prawdę odkrywszy, pokazały, iż komety iako inne planety bieg zwyczayny, a sobie właśny maią, zapewnie niemilczeliby, y te wszystkie mieysca pisma Swiętego, ktorem przywiodł, do komet stosuiąc, tak to rozumienie potępialiby, iako Kościoł S. potępiał, y potępia fałszywe cuda zmy-

czyni S. Augustyn (L. 7 confess: c. 6. L. 4. confesi. c. 2 l. 5. c, 3. in Psal: 31 l. 5, de civita: c. 2 3. 567. & q: 45 ex 83. Zakazuią ią Kanony can: 26: q: 2. sed illud & q: 3 c. illud & c. illos & q: 5. c. non licet. Potępiaią Zbory, Bracareński y Laterański za Leona X. Tridentski (de Lib: proh: reg: 9.) Sixtus V. Papież, w ktorego Bulli godne są uwagi słowa następuiące: *Etiamsi id non certe affirmare asserant, aut protestentur,*

zmyślaiących, albo ie rozsiewaiących. Niechce albowiem Bog, abyśmy cześć Jemu powinną na fałszach, y błędach fundowali, ale na wierze w Chrystusa Pana, ktory iest drogą, światłem y prawdą; cokolwiek się na tey opoce nie funduie, nietrwałe iest, cokolwiek się od prawidła tego oddala, krzywe iest, cokolwiek z wiary w niego nie pochodzi, niepzzyiemne Bogu iest. Nie zakładaymy [mowi S, Augustyn) religii na wymysłach naszych: lepsza, bowiem naymnieysza prawda, iak naywiększy y nayświętszy wymysł: *Non sit nobis religio in phantasmatibus nostris: melius est enim qualecunq; verum, quam quidquid pro arbitrio fingi potest. De vera relig: c. 55.*



ROZ-

ROZDZIAŁ IV.

Jeśli komety ſą prognoſtykami przypadkow, ktore od woli zawiſły?

Rzecz iedna znakiem ieſt przyrodzonym drugiey, albo że ieſt iey przyczyną, tak ſłońce wſchodzące y czyni dzień y znaczy: albo że ieſt ſkutkiem iey, tak dym ogień, dzień ſłońce, ſłodycz cukier znaczy, albo iż obie ſą ſkutkami iedneyże przyczyny: tak promienie ſłoneczne znaczą ciepło iego. Ze przypadki ziemſkie nie ſą przyczyną komety, ani ſkutkami teyże przyczyny, z ktorey pochodzą komety, rzecz ieſt iawna: niemniey też iawna iż nieſzczęścia y odmiany ziemſkie, ktore od woli ludzkiey zawiſły, nie mogą być ſkutkiem komet. Wſzakże tey natury ieſteśmy, iż albo dla ziednania chwały nowości, albo dla utrzymania rozumienia naſzego nie wſty-

wſtydziemy ſię częſtokroć przywodzić tych dowodow, ktorych ſłabość, y nierozum ſami poznaiemy. Ztąd Cicero mowi: nieznaydziemy nic tak zdrożnego, czegoby ktorykolwiek Filozof nieutrzymywał. Co być może nierozumnieyſzego iako nauczać, iż ſłońce panuie nad mozgiem y ſercem ludzkim, nad ſzpikami kości, y okiem prawym. Merkuryuſz planeta nad ięzykiem, uſtami, rękami, łytkami, żyłami ſuchemi y nad imaginacyą: Saturnus nad śledzioną, wątrobą, uchem prawym. Jowiſz nad pępkiem, pierſiami, ielitami: Mars nad krwią, nerkami, chilem, nozdrzami, namiętnościami: Wenuſ nad płodnością, nadciałem y pełnością iego. Kſiężyc zaś lubo wſzyſtkie części ſobie przywłaſzcza, oſobliwie iednak włada mozgiem, plucami, żołądkiem, okiem prawym, y wzroſtem: że iako w głowie ieſt ſiedm dziur, tak też ſiedm planet niemi włada, Saturnus prawym uchem, Jowiſz lewym, Mars nozdrzą prawą. Wenus

nus lewą, Słońce okiem prawym, Kśiężyc lewym, ustami Merkuryusz: że wrodzone skłonności człowieka zgadzaią się z planetą, pod ktorą się rodził: urodzony pod władzą słońca iest piękny, wspaniały, otwarty: pod Venery, iest bogaty y lubieżny, pod Merkuryusza rzeski y osobliwszey pamięci, pod księżyca, chorowity y niestały, pod Saturna nieszczęśliwy, pod Jowisza sprawiedliwy y sławny, pod Marsa szczęśliwy y mężny: nad te y inne zdania mogąż być nierozumnieysze? ztym wszystkim tą mniemaną umieiętnością tak wielu było omamionych, uczonych nawet ludzi, iż potrzeba było powagi Kościoła do wykorzenienia tey zarazy umysłow.

Ze Bog nas obdarzył wolną wolą, y pismo S: y doświadczenie uczy: *Bog od początku [mowi Eklesiastyk c. 15] stworzył człowieka, y zostawił go w ręce rady iego: przydał mandaty, y przykazania swoie, ieśli będziesz chciał mandaty zachować, zachowaią cię. Położył przed cię wodę y*

ogień

ogień, do czego chcesz, ściągni rękę twoię. Przed człowiekiem żywot y śmierć, dobre y złe, co się mu podoba, będzie mu dano.

Doświadczenie zaś pokazuie, iż we wszystkich sprawach naszych to czyniemy, co chcemy mogąc czynić rzecz przeciwną: ani natura, ani skłonność, ani zwyczay, ani nałogi niemogą nam odebrać tey wolności: może gwałt przymusić do czynienia spraw zewnętrznych, iakie są siedzenie chodzenie &c. ktorych niechce, ale nie może uczynić abym ie wykonywał chętnie, abym czynił dobrowolnie, co czynię z przymusu. Y to to iest wolność woli naszey, ktora iest fundamentem zwierzchności y towarzystwa, ktora daie prawo Rodzicom dzieci, panom sługi, przełożonym poddanych, Urzędom złoczyńcow upominać, strofować, karać.

Ta iest wolność, ktorą iako sam Bog nadał człowiekowi, takteż sam tylko mogłby onę odebrać, nigdy iednak nie

używa

używa tey władzy, nawet gdy idzie o honor iego, chcąc abyśmy byli iego sługami dobrowolnemi, a nie niewolnikami, woli ponosić umnieyszenie chwały swoiey cierpiąc grzechy, niż naruszać wolności naszey. Y przeto Opatrzność iego nieskończenie mądra tak rozporządziła wszystkie stworzenia, aby pomagały y służyły człowiekowi, a nie nad nim panowały.

Gdyby zaś komety były przyczyną przypadkow, ktore od woli zawisły, skutek sprawowałyby, albo odbieraiąc wolność, albo nakłaniaiąc wolę. Odebrać wolności niemogą, y gdyby to czynili, tedyby czasu tego, ktorego kometa ukazuie się, ani rodzice dzieci sprawiedliwie upominać, ani urzędy praw zachowania przestrzegać nie mogły: bo co po upomnieniach, co po prawach tym, ktorzy sami sobą władać nie mogą? Za co karać tych, ktorzy czynią nie to co chcą, ale co muszą? Zadnego na owczas grzechu, żadney winy niepopełnialiby ani przed Bogiem, ani przed ludźmi. Jeże-

Jeżeli rzeczeſz, iż komety nakłaniaią wolę, pytam ſię iaką mocą, jakim ſpoſobem? przez wzruſzenie pewnie humorow, żołci naprzykład: to zaś wzruſzenie, wzbudzaiąc iuż gniew, iuż zazdrość, nienawiść y inne namiętności, nakłania ludzi do woyny, do niezgod, czyni leniwemi, ociężałemi y do ſpraw ſobie przyzwoitych nieſpoſobnemi: niewiem ieśli nad to rozumienie może być ktore zdrożnieyſze. Zapewnie wielu znalazłbym ludzi, ktorzy dla mnieyſzych umyſłu błędow leczyć ſię muſzą w ſzpitalu miedzy głupiemi. Jakożkolwiek ieſt, byli iednak ktorzy to rozumieli, y to ſwoie rozumienie za naywiękſzą mieli umieiętność, a może też oſtatki iey ludziom niektorym naſzego wieku, lubo oświeconego, teſtamentem zoſtawili. Pytam ſię tedy: wzruſzaż kometa iednoſtaynie we wſzyſtkich humory, albo nieiednoſtaynie? ieżeli iednoſtaynie, tedyby podczas ukazywania ſię komety iedna we wſzyſtkich panowała namię-

miętność: gdyby wzbudzała ſmutek, wſzyſcyby ręce załamawſzy, y nos ſpusciwſzy chodzili: gdyby radość; nie czekaiąc zapuſt, naowczas naybardziey bale, aſſamble, komedye, reduty otwierałyby ſię. Jeżeli zaś w iednych rozrzadzaią, w drugich gęſtwią w iednych gniewliwe, łagodne w drugich humory wzruſzaią, iakoż, proſzę, iedna y taż ſama przyczyna tak rożne, tak ſobie przeciwne czynić ſkutki moze? właśnie iak gdyby ſłońce y światło y ciemności, y ciepło y zimno razem czyniło. Jakoż doświadczamy, iż ludzie podczas ukazania ſię komety takiemiż ſą, iakiemi byli pierwey, ani lepſzemi ani gorſzemi nie ſtaią ſię. Kto czynił z domowemi hałaſy, nie milczy przez reſpekt komety, kto był cichym barankiem, nie ſtaie ſię wilkiem. Czemuż? bo kometa y dla iſtoty ſwey, y dla odległości od nas nie może żadney w nas uczynić odmiany. Co ona ieſt w iſtocie ſwòiey? oto podobna do ziemi, iako ziemia żadney mocy,

dziel-

dzielności żadney w sobie nie ma, y gdyby słońce iey nie ogrzewało, tyle z niey zboża, drzewa &c. y innych pożytkow mielibyśmy, ile mamy z kamieni y opoki. tak kometa tak iest nędzna, y uboga, iż niemiałaby w czym przed nami ukazać się, gdyby ią słońce w warkocz y piękną szatę nieprzystroiło: odległość zaś komet iaka iest? naymnieysza kilka] millionow mil zawiera, iakoż tedy przez tak wielki przeciąg moc iey choćby miała iaką, do nasby się rozciągnąć mogła? Czuiemyż iey ciepło, lub zimno, suchość lub wilgotność, albo inne własności y przymioty? Coż tedy? izali nieszydzilibyśmy z owego człowieka, ktoryby upornie utrzymywał, iż rabarb arum, ktore rośnie w Tartaryi wielkiey, lubo nieprzewiezione do Europy, purguie chorych', w Paryżu, że kawa, ktorą Sułtan Turecki piie, pomaga do strawności y uwolnienia głowy od humorow obywatelom Warszawskim. Ta rzecz iednak podobnieysza do prawdy,

bo

bo y rabarbarum, y kawa małą moc czynienia tych ſkutkow, y odległość ich millionami mil mnieyſza, od odległości komety od ziemi.

Lecz daymy, żeby też kometa wzruſzaiąc humory, ocucała namiętności, y nakłaniała do woyny, niezgod &c. Coż przecie? niebyłbyż człowiek panem tych namiętności? niemiałbyż mocy uwagą, y radą one powściągnąć? alboż ſłońce, alboż odmiany powietrza, napoiey pokarmy nie wzruſzaią humorow, y ſilniey ieſcze? z tym wſzyſtkim nie po każdym upale y wilgotności, nie po każdym obiedzie, nie za każdym kieliſzkiem wina y likworow woyſka w pole wyprowadzaią Krolowie, prywatni na poiedynki wychodzą.

Wzruſza mowiſz kometa humory woienne, kłotliwe, ztąd iednak nie idzie, iż ieſtį przyczyną woyny: alboż nie maią Krolowie lekarzow? alboż im dobrze nie płacą? iako widzę myliła ſię świata część więkſza, rozumieiąc iż woyny przyczyną ſą Miniſtrowie, y inte-

interessa dworow, a oto według tych Filozofow lekarze są winni tak wielkiey narodu ludzkiego klęski. Kometa wzburza humory, czemuż oni lekarstwami nie uśmierzaią, albo nie umnieyszaią? o iakby wiele krwi niewinnych obywatelow ochronili, gdyby trochę krwi w czasie upuścili pacyentom swoim: kilka groszy na rabarbarum, na senes uwolniłoby od podatkow Krolestwa, pod ktoremi ięczą, y zachowałoby miliony, ktore skarby Krolow na woynę wysypuią: zaiste takowe niedbalstwo tyle śmierci godne, ile obywatelow na woynie ginie.

Lecz prożno winować lekarzow: inne są przzczyny woyny, y innych dobrowolnych nieszczęśliwości. Jeśli spytamy się pisma S: to nam powie iż woyny są biczem, ktorym świat zacina sprawiedliwość Boska, ani komety miotłą, ani obfitością humorow, ale wielkością grzechow naszych rządząca się y rozgniewana. Nie złośliwe influencye komety, ale cudzołostwo, y mężo-

boy-

boystwo Dawida zbroczyło krwią Palestynę, gdy się syn targnął na Oyca. Nie zniknienie komety pokoy y uszczęśliwienie przywrociło Krolestwu Dawida, ale łzy pokutne iego. Jeżeli spytamy się Filozofii, ta nam powie, iż nie komety woynę y pokoy czynią, ale umysły panuiących zuchwałe, srogie, lub roztropne y ciche, summienie ich złe lub dobre, wychowanie spokoyne lub woienne. Jeśli spytamy się polityki, ta nam powie, iż woyna, y pokoy zawisły od poradnikow własnego lub publicznego dobra szukaiących, od interessow Krolestwa, od sił własnych y sąsiedzkich, od obfitości pieniędzy y ludzi. Pytano się iednego Wodza, czego potrzeba do prowadzenia woyny? trzech [odpowiedział] strumieni nieustannie płynących: strumieniem iednym są pieniądze, drugim ludzie, trzecim ammunicye. Pewnież kometa takowe strumienie wylewa na ziemię? iak to zacznie czynić, naowczas będzie pokoiem y woy-

ną

nął rządziła, teraz zaś gdy tylko troche w nocy światła przymnaża, może kończyć drogę swoię nie zaprzątaiąc się sprawami ziemskiemi.

Do tych uwag przydaymy ieszcze iednę, a tę nayważnieyszą. Rozum y wiara nas uczy, iż Bog ktory iest Dobrocią y Swiątobliwością samą, ani stworzył, ani mogł stworzyć żadney rzeczy złey, y złośliwey. Widział Bog cokolwiek uczynił, a wszystko było dobre. Złośliwy iest szatan, złośliwy iest człowiek, ale dobrowolnie: szatan, iż się zbuntowawszy przeciwko Bogu, rownym chciał być Jemu. Człowiek zaś iż samochcąc buntuie się przeciwko Tworcy. Bog zaś y Anioła, y człowieka stworzył z dobrą wolą, stworzył prostych, stworzył świętych, stworzył na obraz y podobieństwo swoie. A możeż być złośliwsze stworzenie nad to, ktore ludzi ciągnie y prowadzi do grzechu? gdyby zaś kometa czy to wzbudzaiąc humory, czy innym sposobem wzbudzała ludzi

do woyny, do zamieſzania y niezgod, kuſiłaby ich do grzechu, bo woyny, ktorych nie potrzeba, ale humory wzburzone ſą podnietą, nie może być ſprawiedliwa. Złości zaś tey komety nie miałyby od ſiebie, bo nie ſą obdarzone wolnością, więc miałyby od Boga, więc nie wſzyſtko, co Bog ſtworzył ieſt dobre, więc Bog ſam przez komety ludzi kuſi y prowadzi do grzechu, a możeż być większe nadto bluźnierſtwo?

ROZDZIAŁ V.

Jeśli komety ſą przyczynami przyrodzonemi odmian od woli ludzkiey, niezawiſłych; iakie ſą powietrze morowe, trzęſienie ziemi, ſuſza, wilgoć &c.

ISTOTY niebieſkie nie inaczey mogłyby być przyczyną odmian na ziemi, chyba tylko przez właſności ſwoie, iakie

kie są: ciepło, zimno, suchość, wilgoć &c. albo przez moc pociągaiącą, ktorą wszystkie planety wzaiemnie się pociągaią: [obacz w wykładzie słow y rzeczy pod liczbą 16] albo przez pary ktore z siebie wyrzucaią.

Miedzy własnościami, światło tylko y ciepło niektorych istot niebieskich do naszey może rozciągnąć się ziemi: gdyż inne iako wilgoć, suchość, zimno, nie daią się uczuć chyba przez dotknięcie. Wilgoć y suchość nic innego nie są tylko grubość y subtelność cząstek rzecz składaiących, y onych mnieysze lub większe spoienie; iako tego doświadczamy w wodzie, ktora zmarzła, staie się twardą y suchą massą. Zimno zaś na tym zależy, iż cząstki rzecz składaiące albo się zgoła nie ruszaią, albo przynaymniey nieznacznie. Tak kruszce latem dla cząstek ich ruszaiących się rozszerzaią się y rozciągaią, zimą zaś ściągaią się y zmnieyszaią, przeto własności te nie są dzielne. Bywa wprawdzie zimno

częſtokroć okazyą, lubo nie przyczyną, niektorych ſkutkow, planety iednak a oſobliwie komety na owczas gdy ſię nam ukazuią w bliſkości wielkiey ſłońca biegaiąc raczey gorącość niż źimno w ſobie maią.

Słońce ciepłem ſwoim iak wielkie czyni odmiany doświadczamy. Dla tego dawni Poetowie y Fiłozofowie nazywali go rządcą czaſow y natury: w ſamey iednak rzeczy nic więcey nie czyni, iedno iż wzruſzaiąc cząſtki ziemię y powietrze ſkładaiące, topi śniegi y lody, odpędza zimno, rozrzadza powietrze y tak nie iuż *ſam czyni* dzieła natury, ale dodaie tylko materiy y inſtrumentow oſobnym przyczynom do ich wyrobienia y wykſztałtowania. Przeto lepieyby go nazwać należało ſługą, albo pomocnikiem a nie rządcą natury, tak iako Hipokrates nazwał lekarzow.

Cożkolwiek bądż o ſłońcu, planety iednak y komety iako właſnego świata, tak też ciepła nie maią. Promie-

nie

nie zaś słoneczne, ktore od kśiężyca, naybliższey ziemi planety, odbite, do ziemi przychodzą tak są słabe, iż przez zwierciadła pałące w ieden pukt zebrane, żadney rzeczy zapalić ani zagrzać nie mogą, a coż promienie rozsypane? coż Planet y komet nierownie od ziemi odległeyszych? kometa Roku 1680. 2000 razy goręts̈za od żelaza rozpalonego była: ale to ciepło do ziemi naszey doyśćnie mogło; gdyż żelaza rozpalonego ciepła o kilka krokow nie czuiemy. Prawda, iż każda kometa kilkaset millionow razy od kuli żelazney armatney iest większa, lecz y odległość też iey od ziemi kilkaset millionow razy większa od odległośći nie tylko kilka, ale y kilka tysięcy krokow.

Dzielnieysza y silnieysza iest moc pociągaiąca. Rzecz bowiem pewna: [a]

(a) Obacz wykład słow y rzeczy pod liczbą 16

1 Iż moc, ktorą słońce ciągnie ziemię, czyni po większey części, iż ziemia ku *polom* iest spłaszczona, a koło ekwatôra wypukleysza na dwie mile francuskie w wysokości. [*b*)

2 Iż taż sama moc czyni, iż powietrze nierownie wypukłość ma większą koło ekwatora, a spłaszczone ku pułnocy y ku południowi.

3 Iż księżyc przechodząc przez cyrkuł południowy dwa razy podnosi morze, y czyni przychodzenie y odchodzenie wody do brzegow.

4 Iż taż moc, ktorą siebie planety pociągaią, bieg ich iuż przyśpiesza, iuż zastanawia; toż samo dzieie się z biegiem komet. Kometa Roku 1759, ktora obrot swoy kończy w 75 y $\frac{1}{2}$ lat, od

(a) Oś przechodząca przez Ekwatora do osi ziemi przechodzącey przez pole tak się ma, iako liczba 230: do liczby 229, toiest, podzieliwszy oś przechodzącą przez Ekwatora na 230 cząstek, os przechodząca przez pole zawiera takowych cząstek tylko 229 albo iest mnieysza iedną 230 cząstką, co wynosi na $\frac{1}{62}$ mil Francuskich.

od roku 1682 do roku 1759 opoźniła powrot swoy 565 dniami, niż od roku 1607 do R. 1682, a to dla tego, iż w bliskości Saturna planety przechodząc, iego mocą pociągaiącą w biegu zatrzymana była, iako domniemywał się Halleius, a P. Mairan dowiodł.

Może tedy kometa mocą swą pociągaiącą uczynić odmianę na ziemi y na powietrzu. Z tym wszystkim odmiana ta znaczna być nie może: gdyż moc pociągaiąca tym mnieysza iest, im mnieysza iest massa rzeczy, a odległość większa. Komet zaś massa iest nierownie mnieysza od massy słońca, a odległość nierownie większa niż księżyca, ztąd żadney znaczney odmiany na ziemi uczynić nie mogą, co nie wchodząc w rachunki matematyczne, łacno poznasz z następuiącego porownania.

Słońce y księżyc złączonemi siłami pociągaiąc powietrze pod niemi będące leksze, a z boku o 90 gradusow znayduiące się cięższe czynią. Dla tey ia-

iednak rzadkości y gęstości znaczna odmiana nie dzieie się, gdyż ani żywe srebro w barometrach na doł nie opada, tam gdzie lekſze, ani się podnosi tam gdzie iest cięższe powietrze, [c] ani

(c) Słońce y księżyc pospolicie wody morskie na 10 stop w gorę podnoszą, możeby wyżey podniosły, gdyby brzegi, wyspy, i wybiegaiące w morze kawały ziemi nie przeszkadzały. Daymyż, iż podniosłyby na 60 stop, więc y powietrze podnoszą na stop tyleż: wysokość zatym powietrza odmieniłaby się przez dzień na stop 120, to iest na 60 podnosiłoby raz, a drugi raz opadałoby na 60 stop niżey za zwyczayną wysokość. Że zaś merkuryusz iest około iedynaście tysięcy razy cięższy od pwoietrza, rożnica stu dwudziestu stop w wysokości Atmosfery nie może uczynić większey odmiany w wysokości Merkuryusza w barometrach iak na dwie linie tylko. Lecz że wiatry y inne niezliczone przyczyny mogą podnieśc y zniżyć Merkuryusz w barometrach codziennie więcey iak na dwie linie, nie dziw, iż odmiany wysokości, pochodzące od słońca y księżyca mocy pociągaiącey, nie mogą być łacno postrzeżone. Nadto kolumny powietrza, ktorych ciężkość umnieysza słońce y księżyc, poty się podnoszą, aż wielkość ich nadgrodzi umnieyszenie ciężaru, przeto ciężkość kolumny rozrzadzoney y podniesioney, iest rowna ciężkości kolumny niższey, a zatym odmiana w wyso-

ani śię perpendykułow zegarowych *cholebanie* przyśpiefza lub opoźnia. [*d*]

Jeżeliż słońca moc pociągaiąca, a wszystkich planet y komet mocy nierownie przechodząca, złączona z mocą księżyca ziemi nayblizszego, tak nieznaczny skutek czyni na ziemi, iakoż daleko mnieyszy czynić muszą komety mocą swą pociągaiącą?

Słońca, rzeczesz, y księżyca *moc pociągaiąca* znacznie podnosi wody morskie: bo podnosi ie na stop 10 y więcey. Prawda: ale ten skutek nie cały ma być przypisany słońcu y księżycowi, ale naywięcey naturze wody, co abyś zrozumiał: masz wiedzieć, iż morze, y inne wody nie dla czego inne-

---

wysokości Merkuryusza na owczas tylko być może, gdy się kolumny powietrza podnoszą, nie zaś na owczas gdy iuż są do przyzwoitey wysokosci podniesione.

(d) Perpendykułow cholebanie się tym rzeźwieysze iest, im powietrze rzadsze, gdyż mniey znayduie przeszkody, tym leniwsze im gęstsze: gdyż część prętkości y mocy swoiey łożyć musi na rozdzielenie części powietrza.

nego maią rowną powierzchowność, tylko, iż ich części rownie ciężą do centrum ziemi: a zatym możesz imaginować, iż morze składa się z kolumn cieniuchnych od dna aż do powierzchności podniesionych: te kolumny ponieważ wszystkie rownie do centrum ziemi ciężą, wszystkie też iak na szali ważą się, y iedna drugą utrzymuie, aby się ani podnosiły, ani na doł nie opadały. Skorobyś pomnożył ciężar iedney kolumny, wnet otaczaiące ią kolumny podnosiłyby się poty, ażby naddatek ciężaru zrownały wysokością. Ztąd kamień, lub drzewo do wody rzucaiąc doświadczamy, iż otaczaiąca woda w gorę się podnosi: bo drzewo y kamień tych kolumn, na ktorych się wspiera, pomnaża ciężar. Wyrachowano zaś, iż do podniesienia morza na 10 stop dosyć uiąc kolumnom wody iednę dwu millionową, trzydziestą dwutysiączną, osimset dziewięćdziesiątą cząstkę ciężaru. Więc słońca y księżyca moc, ktora morze

na 10 ſtop podnoſi, rowna ſię iedney z dwu millionow trzydzieſtu , dwuch tyſięcy, oſimſet dziewięćdzieſiąt cząſtek ciężaru, ktory ma każda kolumna wody morſkiey: ta zaś cząſtka nie znaczna ieſt, więc y moc pociągaiąca ſłońca y kſiężyca znaczna być, y znacznego ſkutku uczynić nie może. [e] Ja-

(e) Według doświadczenia od wielu uczonych ludzi uczynionego ciężar rzeczy materyalnych ku polom do ciężaru tychże rzeczy pod equatorem ieſt iako 201 do 202, to ieſt cięſzkość rzeczy pod ekwatorem mnieyſza ieſt iedną cząſtką dwuch ſetną drugą od cięſzkości tychże rzeczy ku polom. Doświadczono zaś, iż pod ekwatorem ziemia 114408. to ieſt ſto czternaście tyſięcy czteryſta oſim ſtop wypukleyſza ieſt niż ku polom, to zaś pochodzi od umnieyſzenia cięſzkości, więc od kolumny wody ważącey naprzykład 202 ziarna odeymuiąc iedne tylko ziarno ciężaru, kolumna ta dla ciśnienia pobocznych kolumn podnioſłaby ſię na 114408 ſtop. Chceſz teraz wiedzieć wiele potrzeba uiąć ciężaru aby ſię podnioſła do ſtop dzieſięciu, uczyń tę proporcyą iako 114408 ſtop do $\frac{1}{202}$ cząſtki, tak dzieſięć ſtop do czwartey liczby prowadząc w ſiebie trzecią y drugą liczbę, a dzieląc przez pierwſzą znaydzieſz iż doſyć ieſt uiąć tey kolumnie $\frac{1}{2032890}$ cząſtkę. Tak mały tedy ſkutek czynią ſiły złączone Kſiężyca y ſłońca.

Jakże tedy, rzeczeſz, ſiła tak mała planet tak wielkich bieg przyśpieſzyć, albo umnieyſzyć może, iako ſię wyżey rzekło. Na to odpowiadam: iż planety biegaią w przeciągach wolnych od wſzelkiey przeſzkody, a zatym malutka ſiła znaczną odmianę w biegu ich uczynić może. Wzruſzeniu zaś rzeczy na ziemi będących przeſzkadza moc, ktorą ie ziemia nierownie ſilniey, iako mniey od nich oddalona do ſiebie ciągnie. Obiaśnią to naſtępuiące uwagi.

Do naczynia ſzklannego wyſokiego, z ktorego ieſt wypompowane powietrze, ſpuść razem ołow, drzewo, złoto, puch: wſzyſtkie iednego czaſu na dno ſpadną. Spuść ie znowu, ale iuż wpuściwſzy powietrze: nayprędzey złoto, ołow po nim, toż drzewo, a puch na końcu upadnie na dno. dla czegoż? o to im cięższa ieſt rzecz, tym łacniey rozdzieraiąc powietrze drogę ſobie toruie, y przeſzkody oddala. Powietrze tedy, ktorego chodząc ani czuiemy,

tak znacznie bieg rzeczy zatrzymuie, bez powietrza zaś y puch nierownie lekszy, rowną iednak ma prętkość ze złotem. Połoź na iedney miseczce szali ziarno: to ziarno cięźarem swoim wzruszy y nakłoni szalę, ieśli iest doskonale zrobiona. Miasto iednego połoź iuź 4000 ziarn, potym na drugiey miseczce włoź iedne ziarno, to ziarno bynaymniey nie wzruszy szali, y źadnego w niey wahania się niepostrzeźesz. Czemuź? bo większa liczba ziarn cięźarem swoim nieznaczny czyni skutek iednego ziarna. Moc zaś pociągaiąca słońca według Pana Newtona do mocy ziemi pociągaiącey rzeczy około niey będące; iest: iako 1 do 12868200 to iest, iest iey dwunastą millionową osimset sześćdziesiątą ośmtysiączną y dwuchsetną cząstką. Moc zaś słońca y księzyca razem wzięta, do mocy teyźe ziemi iest iako 1 do 2032890. to iest: iest dwumillionową, trzydziestą drugą tysiączną, osimset dziewiećdziesiątą cząstką: a zatym

nie

nierownie mnieyszą niżeli iest iedne ziarno względem 4000 ziarn: coż tedy za dziw iż tu na ziemi żadnego znacznego skutku nie czyni maiąc tak wielkie przeszkody: w przeciągach zaś planet znacznie ich bieg odmienia, gdyż nic niemasz coby się z nią, iż tak rzekę, mocowało y nieskuteczną czyniło.

Powietrze, rzeczesz, wchodząc w pluce zwierząt, bieg humorow utrzymuie, a otaczaiąc ciała ich niedopuszcza humorom rozrzadzać się, y rozrywać naczyń, w ktorych zawarte krążą. Przynaymniey tedy kometa mocą swą pociągaiącą rozrzadzaiąc powietrze, może odmianę sprawić na zdrowiu?

Jawno iest ze skutkow mocy słońca y księżyca, iż komety dla swey odległości y szczupłości massy nie mogą uczynić żadney odmiany na powietrzu mocą pociągaiącą ziemię do siebie: Lecz daymy, by też y uczyniły, ta odmiana znaczney w ciele odmiany uczynić nie mogłaby,

Naprzod: iż ciepło y zimno, wa-

pory

pory y kurzawy, wiatry y ognie podziemne, nierownie bardziey niż moc pociągaiąca wſzyſtkich planet rozrzadzaią y gęſtwią powietrze.

Powtore: iż ciężar ktorym powietrze otaczaiące ciało człowieka w doyrzałym wieku będącego codziennie ściſka, rowna ſię ciężarowi czterdzieſtu dwuch tyſięcy, dwuchſet czterdzieſtu funtow. [*f*]

Day-

(f) Powietrze w barometrze, albo rurze ſzklanney podnoſi merkuryuſz do wyſokości calow Ryńſkich 29. Wodę zaś do wyſokości 33 y ⅙ części. Kolumna tedy powietrza ciężarem ſwoim rowna ſię ciężarowi wody do 33⅙ ſtop w gorę podnieſioney. Skora człowieka doyrzałego wieku rozciąga ſię na ſtop kwadratowych około 20; więc każda ſtopa kwadratowa tey ſkory ściśniona ieſt ciężarem powietrza rownaiącym ſię ciężarowi trzydzieſtu trzech ſtop wody: a cała ſkora ciężarem rownaiącym ſię ciężarowi trzydzieſtu trzech ſtop dwadzieścia razy wziętych, to ieſt 660 ſtop wody. Stopa zaś ſześciokwadratowa wody waży 64 ſunty: więc prowadząc tę liczbę w 660 ſtop wody będzie 42240 funtow, ktoremi od powietrza ciało ieſt ściśnione. Ztąd łacno doydzieſz, iaki ieſt ciężar całey Atmosfery. Ziemia naſza ma w powierzchno-

Daymyż iż kometa tyle rozrzadziłaby

chności ſtop kwadratowych 55478000000000000, Ciężar zaś atmosfery rowna ſię ciężarowi wody, ktoraby całą oblewała ziemię, a nie większą iak 33 ſtop głębokość miała, więc multyplikuiąc tę liczbę przez 33 będzieſz miał liczbę ſtop wody: te znowu multyplikuiąc przez 64. to ieſt przez liczbę ile funtow każda ſtopa wody waży, będzieſz miał 117169536000000000000. Tyle tedy waży cała Atmoſfera, y tak wielkim ciężarem ściſka ziemię. Czemuż tego ciężaru ani chodząc, ani ſtoiąc, nie czuiemy? Przyczyna tego ieſt pierwſza: iż kolumny powietrza rownie ze wſzech ſtron, to ieſt tak zgory, iak z dołu y z bokow ciſną, y ile iedna kolumna prze z iedney ſtrony, tyle odpiera z drugiey rownież ważąca, a tak kolumny ſą iak dwa rowne ciężary na ſzali, przeto wolnie ruſzać ſię y bez naymnieyſzey przeſzkody chodzić możemy, tak iako ryba w żywiole nierownie ciężſzym, maiąc czaſem nad ſobą kolumnę wody na mile francuſką wyſoką, wolnie pływa. Talerz zaś ſzklanny, lub ołowiany, naczynie, z ktorego powietrze wyciągniono, przykrywaiący, na kawałki kruſzy ciężar kolumny powietrza na nim wſpieraiącey ſię. Druga przyczyna, iż ciała zwierząt maią też wewnątrz powietrze. Te mocą odpieraiącą albo elaſtyczną, ktora zawſze rowna ſię mocy ciſnącey, tyle odpiera, ile powietrze zewnętrzne ściſka. tak łacno od ſiebie oddzieliſz dwa puł-ſka. ſſerza, gdy w nich ieſt powietrze, wyciągnowſzy ie, ani ſiła dwuch koni rozerwać ich niezdoła, gdyż

na ow

łaby powietrza, ile moc pociągaiąca słońca y księżyca może rozrzadzić: rożnica nie większa ciężaru byłaby nad 4 naywięcey funty, co względem 40 tysięcy funtow iest iak nic.

Potrzecie woda od powietrza naszego iest gęstsza y cięższa około 900 razy: przecież kąpiący się, a osobliwie nurkowie morscy na kilkanaście sążni w głąb wody zanurzeni nie czuią żadney ani w pulsie, ani na zdrowiu odmiany: więc daleko bardziey rozrzadzenie powietrza, ktoreby kometa uczyniła, uczućby się nie dało.

Z tym wszystkim, nie przeczę, iż moc pociągaiąca planet, iako odmienia drogi, przyśpiesza y zatrzymuie bieg komet, tak też odmianę uczynić w ich odległości od tych istot niebieskich może. Przez odmianę zaś odległości natężyłaby się moc pociągaiąca, a natężenie następuiące skutki uczynić może.

na owczas nic niemasz wewnątrz coby otaczaiące zewnątrz powietrze odpierało.

1 Może kometa ktora, zbliżywszy się do ziemi, odmienić położenie iey osi: toiest: części ktore są pod ekwatorem, obrocić ku pułnocy, albo ku południowi, a ktore są na pułnocy, y południu, przenieść na mieysce części leżących pod ekwatorem: na owczas upałow nieznośnych na nieznośne zimno, lata ustawicznego na ustawiczną zimę stałaby się zamiana, a ludzie, y zwierzęta właśnie iak z łazni gorącey do lodu, y przeciwnie przeniesieni byliby.

2 Może też ktora kometa wykraść nam księżyc, y pociągnowszy silniey do siebie, uczynić go towarzyszem swey podroży, tak iako on iest teraz ziemi. Ta w prawdzie naymnieysza byłaby szkoda z tych, ktore komety uczynić mogą: z tym wszystkim znaczną odmianę uczyniłaby na morzu, y w żegludze, a osobliwie w kalendarzach, y porach puszczenia krwi, zażywania lekarstw &c. [g] 3

(g) P. Maupertuis zda się być tego zdania, iż

3 Niektore komety zbliżywszy się do ziemi zdolne byłyby obrocić ią w kometę, odmieniaiąc iey odległość od słońca. Albo silniey się niż słońce do siebie pociągnowszy zwrocić z drogi, y przymusić, aby się obracała około komety tak, iako teraz obraca się około słońca, albo iako księżyc obraca się około ziemi. Na owczas ziemia, ktora teraz prawie zawsze w rowney zostaiąc od słońca odległości pomiarkowanego używa powietrza raz zaniesiona na mieysce niezmiernym przeciągiem od słońca odległe, część obywatelow swoich w posągi lodu obroconych, drugi raz do słońca zbliżona,

iż księżyc nasz, y księżyce Jowisza, y Saturna, były pierwey kometami, lecz gdy się zbliżyły do tych planet mocą ich pociągaiącą przymuszone są do odmienienia y drogi, y centrum, około ktorego pierwey obracały się. Ziemia mnieysza ieden ma tylko księżyc, Jowisz większy od ziemi ma cztery, a Saturnus ma pięć księżycow: bo dla wielkości swoiey massy, y większey mocy pociągaiącey zdolnieyszy iest do podbiiania nowych świątow, y pomnożenia zdobyczy.

reſztę obywatelow, ktorzy od ſrogiego zimna w lochach głębokich ogniem, y odzieniem obronili ſię, w popioł obroconych, albo kurzawami zaraźliwemi uduſzonych utraciłaby.

4 Lecz nayſtraſzliwſzy byłby przypadek, gdyby kometa zbiegła ſię, y ſpotkała z ziemią. Kometa R. 1680 przechodząc iedynaſtego Liſtopada przez ekliptykę albo drogę ziemi, odległa była od niey na 60 tylko puładiametrow ziemi. Gdyby tedy ziemia w tymże mieyſcu na owczas znaydowała ſię, w ktorym kometa przecinała iey drogę, podobnoby iedna o drugą uderzyła: a tym uderzeniem albo by ſię na kawały potrzaſkały, albo wody morſkie ze dna wyruſzone do niezmierney wyſokości podnieſione większą część ziemi zalały. [h]

5

(h) Spotkaniu ſię ziemi z kometą P. Halley przypiſuie potop powſzechny, y nierowne ułożenie powierzchności ziemi. Tenże domniemywa ſię, iż część Ameryki, ktora teraz ieſt obroco-
na

5 Taż ſama kometa w bliſkości słońca znayduiąc ſię 2000 razy gorętſza była od żelaza rozpalonego: że zaś nie prędzey oſtygłaby iak tylko w 5000 lat: więc, gdyby po oddaleniu ſię ſwoim od słońca przechodziła tylko bliſko ziemi, na wągl y wapno ią ſpaliłaby. Albo gdyby ſamym tylko ogonem ziemi doſięgła, wylałaby morze ogniſte, a ludzi y zwierzęta iak mrowki w mrowiſku ſparzyłaby, y zatopiła. [i]

6. Tym

---

na na zachod pułnocny, muſiała leżeć niegdyś na ſamey pułnocy: ponieważ nierownie więkſze ieſt tam zimno niżby powinno według odległości, ktorą ma od ekwatora, zatym y zimno, y lody, ktore tamſię znayduią, muſzą być (mowi on) oſtatkami zimna tego, y tych lodow, ktore tamſię przed potopem znaydowały, gdy ta część obrocona była na pułnoc.

(i) Anglik ieden człowiek umiejętnością, a bardziey nowością zdań ſławny, chce dowieść, iż ogon komety ſkładaiący ſię z mokrych y ſuchych kurzaw pociągniony od ziemi, był po części przyczyną potopu powſzechnego, o ktorym nas upewnia piſmo Święte. Zkądże ſię tego dowiedział? oto iż mu nie wyſtarczały wody ani morza, ani napowietrzne do oblania ziemi na 15

łokci

łokci wyżey nad naywyższe gory, mowić zaś, iż Bog nowe stworzył wody, byłoby to mnożyć cuda bez potrzeby: więc sprowadził ie z ogona komety. A gdzież się te wody po potopie podziały? zniszczył że ie Bog? nie: bo by to był nowy cud, gdyż iako stworzyć istotę, tak y w nic obrocić sam tylko Bog może. Coż się tedy z niemi stało? oto autor ten zuchwały nowe dla nich pod ziemią lochy pokopał, y tam ie zagrzebł do zmartwychwstania przed dniem sądu ostatecznego.

Przełożywszy wiernie y rzetelnie zdanie tego Filozofa, niech mi się godzi (mowi P. Buffon. Histoire naturelle Tom: I) przydać następuiącą uwagę, a ta iest, iż wielka iest zuchwałość wykładać prawdy obiawione wywodami Filozofickiemi, tłumaczyć słowa Pisma Bożego według własnego rozumienia, dawać przyczyny woli Boskiey, y tego co uczynił. ile razy na to się kto odważy, tyle razy wpaść musi koniecznie w ciemności y w błędy, w ktore upadł wynalazca tego rozumienia, ktore z tym wszystkim z wielką pochwałą przyięte było. nie wątpił on, iż był potop, iż Pismo S: iest słowem Bożym, lecz że więcey Filozofii, niż iego czytaniem y rozważaniem bawił się, tak pomieszał wiadomość Boską z ludzką, iż z tego pomieszania wynikneła rzecz nayosobliwsza, iakie iest zdanie ktoreśmy przełożyli.

Sam zaś P. Buffon chcąc pokazać przyczynę rożnicy istot ziemię składaiących, powiada, iż kometa spadła na słońce, y swym upadkiem naprzod

legać mogą inne planety, wyiowszy chyba Jowisza, y Saturna, ktorzy wielkością przechodząc ziemię, łacniey oparliby się naiazdom komet,

Te są znacznieysze nieszczęścia, ktorych przyczyną być mogą komety. Aby zaś komu boiaźń ich spokoyności nie odebrała następuiące daie Pan Maupertuis pociechy.

1 Już iest około sześciu tysięcy lat, iak świat ten stoi, a żaden z tych przypadkow nieprzytrafił się. Możemyż

---

słońce z mieysca wyruszyła, powtore odrywała sześć. setną pięćdziesiątą część słońca. Ta część słońca oderwana, y podobna do materyi, ktorą Wezuwiusz wylewa, podzieliła się na tyle części, ile iest planet, krążąc koło słońca nabyła figury okrągłey, ztwardniała y w tyle, ile iest planet zamieniła się. Gdy to myślił ten Author, musiał zapomnieć co drugiemu słusznie przyganiał. Mowić bowiem, iż planety są częściami od słońca oderwanemi, nie iest że to wiadomość Boską chcieć zuchwale mierzyć wiadomością ludzką? nie iestże oddalać się od właściwego rozumienia Pisma S. ktore wyraźnie mowi: na początku Bog stworzył niebo y ziemię: Stworzył ziemię Bog, a nie kometa od słońca ią oderwała. Wszakże dziwować się temu niepotrzeba, pospolita rzecz bowiem ludziom łacniey w drugich, niż w sobie wady postrzegać.

myż roztropnie lękać ſię, że w przeciągu 60, 70, lub 80 lat życia naſzego przypadno. Wiemy z obiawienia Boſkiego, iż będzie powſzechny świata pożar przed ſądem oſtatecznym, z tym wſzyſtkim nie przeſzkadza to do redutow; czemuż? bo krotkość życia naſzego porownana z długością czaſu, ktorego świat ſtoi oczekiwaiąc końca ſwego, ieſt nam warunkiem, iż świadkami nie będziemy tego ſtraſzliwego widoku. Gdy zaś kometa, ktorąkolwiek z wyżey wyrażonych odmianę uczyni, będzie to przypadek koniec dla nas światu czyniący, a słowa Boſkie iſczący.

2 Nieſzczęścia, ktorym komety ziemi grożą, byłyby powſzechne. Nieſzczęście zaś powſzechne nieſzczęściem nie ieſt. Owſzem nieſzczęśliwy byłby ow człowiek, ktoryby uſzedł zguby powſzechney narodu ludzkiego. Krolem będąc całey ziemi, y Panem wſzyſtkich ſkarbow muſiałby umierać od ſmutku y tęſknoty. Tak ieſt prawda

wda iż cena tych rzeczy, ktore ludzie życiem y krwią okupuią nie iest w istocie ich, ale w naszey imaginacyi, y mniemaniu.

3 Mogą komety odmienić położenie osi ziemi, lecz mogą też oś jey podnieść, y wyprostować; a na owczas ustawiczney a nie przerwaney wiosny zażywalibyśmy, bez wiatrow, bez deszczow, bez gradow, bez piorunow y tey por odmiany, ktora zdrowie niestateczne, a życie krotkie czyni.

4 Tenże skutek uczyniłaby kometa, ktoraby ziemię z drogi zwrociwszy, przymusiła do obracania się w rowney zawsze od słońca odległości.

5 Może kometa zbiegłszy się z ziemią uderzyć o nią, ale też to uderzenie może tak być lekkie, iż tylko na rożnych mieysćah otworzy ziemię, a nie skruszy. Na owczas każdemu byłby wolny przystęp do tych skarbow, ktorych tylko niektorym, y to z wielką pracą z wnętrzności ziemi dobywać wolno. Coż gdyby kawał rownaiący

się

ſię wielkiemu Kroleſtwu, a dyamentami, y złotemi żyłami nadziany oderwawſzy ſię od komety ſpadł na ziemię? Nie wiem, czy ktory kray chciałby przyiąć ten ſkład drogi, to pewna, że każdy z niego chciałby pożytkować.

Ani tedy własności komet, ani moc pociągaiąca nie mogą znaczney na ziemi uczynić odmiany, Zoſtaie do roztrząśnienia ieſzcze, ieśli kurzawy y pary, ktore z komety wypadaią y iey atmosferę y ogon ſkładaią, nie mogą ſzkody iakiey uczynić na ziemi,

Godne ieſt uwagi zdanie P, Dawida Grzegorza ſławnego Angielſkiego Aſtronoma tak mowiącego: *Gdyby ogon komety rozciągnął ſię do naſzey Atmosfery, albo gdyby kurzawy iey po niebie rozſypane cięſzkością ſwoią ſpadły do niey, te zmieſzane z kurzawami y waporami ziemſkiemi mogłyby znaczne odmiany w powietrzu, w zwierzętach, drzewach i ziołach uczynić. Kurzawy bowiem komety wielkim ciepłem wzruſzone, a od dalekich y obcych kraiow do nas zanieſione, mogą być nieprzy-*

iazne

iazne ziemſkim iſtotom. Płocho tedy poſtępuią, ktorzy nieroztrząſnowſzy, zdania ſtarych z ſzyderſtwem odrzucaią.

Jakoż ieżeli czym, tedy kurzawami ſwemi naybardziey ziemię zarazićby mogły komety.

Naprzod bowiem wiemy iak ſzkodliwe ſą kurzawy ziemi. Jeſt iaſkinia we Włoſzech z ktorey kurzawy wypadaiące zwierzęta w krotkim czaſie zabiią. Toż czyni łoch Pyrmontańſki z ktorego kamienie kopią, y ſtudnia na wyſpie Vecti nazwanaey. Dymy miedzi rozpaloney, węgłow tak z drzewa, iako y kopanych, wapory wodki winney, oleyku terpentynowego, drzewa dębowego zielonego, wina y piwa burzących ſię, duſzą ludzi y zwierzęta. Jak wielu ſtudziennikow ſtudnie ſtare czyſzczących, kopaczow miner znagła wypadaiące kurzawy na mieyſcu położyły. [k] Przyday-

(k) W Chartres we Francyi ſiedm oſob nagle uduſiło ſię iedna po drugiey od waporow węglow roz-

daymy do tego, iż z komet nierownie wiekszy ogień, niż iest żelaza albo miedzi rozpaloney kurzawy wypędza.

Powtore nie iest też niepodobna, aby kurzawy komety rozciągneły się aż do naszey atmosfery. Ogon komety R. 1618 Grudnia 10 dnia, długość miał

---

rozżarzonych, ktore w piwnicy piekarza iednego były. *Histo: de l'academie des sciences* 1710. *p.* 17.

Wypompowawszy z naczynia szklannego powietrze, wpuść przez rurę żelazną w gorze do tego naczynia przyprawioną powietrze, ktore przeszło przez węgle rozpalone u końca drugiego tey rury leżące. Gdy się naczynie tym powietrzem napełni, wrzuć do niego zwierza iakiegokolwiek, w momencie zdechnie od zarazy tego powietrza. Przyłoż miasto węgli do końca rury kawał miedzi rozpaloney, powietrze ktore do rury wchodzić będzie, z sobą też pociągnie kurzawy miedzi: w tym powietrzu zwierzęta zdychaią, ale nie tak prętko iak w pierwszym. Wstaw do tego naczynia podobnym powietrzem napełnionego świecę zapaloną, zaraz zgaśnie. Lecz wstawuiąc po kilka razy świecę zapaloną, nakoniec ogień oczyści powietrze. Powietrze przez miedź lub żelazo rozpalone przechodzące nie iest szkodliwe nawet ptakom delikatnym, ani zwierzętom tym, ktore iuż raz ie wytrzymały: *Desaguliers cours de Physique experimentale Tom:* II *p.* 439.

miał na 104 gradusow, a zatym zawierał w sobie 1950 połdyametrow ziemi, to iest większy był trzydzieści dwa razy y puł od odległości xiężyca od ziemi. Odległości zaś Jutrzenki od ziemi był więcey niż piątą częścią.

Nadto P. Mairan nie bez podobieństwa do prawdy dowodzi, iż atmosfera słońca, ciepłem iego rozegrzana y rozszerzona mieszaiąc się z atmosferą ziemi sprawuie błyskania nocne, albo światło, ktore zorzą pułnocną nazywaią. Czemużby tedy y atmosfera komety bliższey od słońca z atmosferą ziemi złączyć się, y w niey iakiey uczynić odmiany nie mogła.

Cożkolwiek bądź, trzymam iednak, iż lękać się bynaymniey nie trzeba skutkow tych kurzaw: gdyż *naprzod* nie wiemy iaka iest natura tych kurzaw, iaka figura, iaka wielkość y ruszanie się: więc nie masz fundamentu, ani utrzymywania, iż są szkodliwe, ani że są dobroczynne. Przypisuy im moc y skutki iakie tylko chcesz, ia pokażę

każę, iż czynią przeciwne. Powieſz, iż te kurzawy ſprawuią zimno, ia mówię: iż ſprawuią ciepło, iuż ciepłem, ktore maią od ſłońca, iuż wzbudzaiąc w waporach ziemi kiſanie, iuż zgęſtwione wapory w deſzcz obrociwſzy, oczyſzczaiąc powietrze, y wolne przeyście czyniąc promieniom ſłonecznym, ktore tym mocniey ogrzewaią, im wolnieyſze ieſt od obłokow powietrze, Powieſz iż ſą przyczyną upałow, ia powiem iż zimna: wypędzaiąc nakſztałt ſoli ordynaryiney; albo proſzku wayſztynowego z powietrza y waporow materyą ogniſtą, y tak one oziębiaiąc y w lod obracaiąc. [l] Zechceſz utrzymywać, iż

(l) Obłoż lodem kulkę termometru, albo rury, na ktorey rozeznaią ſtopnie ciepła y zimna. Zaczekawſzy aż likuor zniży ſię do mieyſca znaczącego zimno lodu, poſyp lod uncyą iedną, lub dwuma ſoli iakieykolwiek, w krotce uyrzyſz likwor opadaiący, y opadnieniem znaczący więkſze zimno, ktore ſol ſprawiła w lodzie. Do garka lodu ſolą poſypanego włoż ſzklankę wody, toż poſtaw garnek na ogniu, woda w ſzklance zamarżnie, ſkoro śnieg, czy lod topić ſię zacznie. Podobnież ſoli używaią cukiernicy dla zamrożenia latem śmietany, likworow y cukrow.

głod y nie urodzay przynoszą; ia dowiodę, iż one tak ią zyzną czynią, iako na nowinach ogień y drzew spalonych popioły. Będziesz dowodził iż urodzay przynoszą: ia pokażę, iż te kurzawy są iako sol, ktorą niegdyś zwycięzcy kray nieprzyiacielski zasiewali, aby się nic w nim nie wrodziło, albo są iako popioły ognia niebieskiego, ktorym spłonowszy kray Sodomitow stał się nie tylko nieużytecznym, aleteż zaraźliwym. Rzekniesz, iż te kurzawy przyczyną być mogą trzęsienia ziemi, ia przeciwnie: iż one burzenie, się y ogień podziemny trzęsienie ziemi sprawić maiący, gaśi, tak, iako kurzawy, siarczyste lubo, iaskini psiey we Włoszech, y w lochu Pyrmontańskim, iako wapory wina burzącego się, y inne suche kurzawy gaszą w momencie pochodnie, węgle y żelazo rozpalone. Powiesz iż one są zarazą morową, ia powiem iż owszem oczyszczaią powietrze, iuż co iest w nim szkodliwego nakształt gąbek w sie-
bie

bie wciągaiąc, iuż nakſztałt rogu ielenigo te męty ſzkodliwe do ziemi pędząc.

Powtore: Daymy też aby były ſzkodliwe, wiadomo iednak iż ani lekarſtwo pomocne, ani trucizna ſzkodliwa być nie może, chyba użyte pod pewną miarą: wrzuć ziarno ſoli do wiadra wody, ſłoności nie uczuieſz, głową nawet cukru ſadzawki nie oſłodziſz, funtem trucizny ieziora wielkiego wody nie zarazíſz. Coż ieſt nie tylko ogon komety, ale ſama cała kometa, względem przeciągu, po ktorym biega, y po ktorym rozrzuca ſwe kurzawy? oto mnieyſza niż ziarno gorczyczne względem tyſiąca okręgow ziemi. W tym zaś całym przeciągu kurzawy ſwoie rozſypuie: rozrzuca ie do kſiężyca, do merkuryuſza, Jutrzeńki, Jowiſza, Marſa, Saturna y daley, choćby ſię cała kometa rozſypała, mogłabyż znaczna kwota przyiść do ziemi? zwłaſzcza że ledwo końcem ogona dotyka ſię atmoſfery naſzey.

Po-

Pozwólmyż że tyle wyſypie, ile z ziemi naſzey codzień kurzaw wypada. Te iuż dla krążącey z ziemią atmosfery, iuż dla wiatrów, iuż dla ciepła ſłonecznego, iuż dla innych przyczyn, iako ſoli ziarno w iezierze roztopiłyby ſię, y na cząſtki podzielone po całym powietrzu rozpłynęły. Jako też dy kurzawy, które ſię z ziemi codziennie podnoſzą, lubo wielka ieſt między niemi liczba arſzennikowych, mineralnych, ſiarczyſtych y innych zaraźliwych, nie czynią codziennie odmian znacznych, tak ani kurzawy komety nie uczyniłyby, choćby ſię z powietrzem naſzym zmieſzały.

Lecz rzeczeſz: doświadczenie w Filozofii, y w każdey rzeczy ieſt naypewnieyſzym dowodem: ile zaś razy kometa ukazała ſię, tyle razy nieſzczęście iakiekolwiek naſtąpiło. Doświadczenie to iż ieſt fałſzywe, dowiodł P. Lubieniecki y inni, przeciwnym doświadczeniem: łacno też dowieść bez hiſtoryi mogę. Komety widziane

T by-

były od większey części świata, przecież trzęsienie ziemi, głod, powietrze &c. nie było w tey całey części, ale gdy jiedne Krolestwo trzęsienie ziemi skołatało, lub głod, lub morowe powietrze utrapiło, inne wolne od tych nieszczęśliwości były: więc nie iest prawda, iż ile razy komety widzieć się dały, tyle razy nieszczęśliwe przypadki za sobą pociągneły, bo do uiszczenia tego, trzebaby, aby wszyscy, ktorzy kometę widzieli, nieszczęśliwości jakiey niezwyczayney podlegali. Lecz daymy, że tak było: gdyby zabobonny iaki człowiek pozwał cię przed sąd oskarżaiąc oto, iż ile razy przez okno weyrzałeś, tyle się razy przytrafiło, iż ieden z przechodzących na ulicy upadł, czymżebyś się bronił? oto mowiłbyś, a moie weyrzenie z okna co za związek z ich ma przypadkiem? Jestemze [*m*] bazyliszkiem

(m) Mowię to tylko zdaniem pospolstwa: wiem bowiem, iż powieść o Bazyliszku weyrzeniem zabiiaiącym baieczna iest. Naprzod moc, y złość, kto-

ſzkiem, abym ſamym wzrokiem ludzi

T 2 obalał

---

ktorą iadowi iego przypiſuią nie poięta ieſt. 2. Ktoż mogł widzieć, albo uyrzawſzy opiſać te gadzinę, ktora ſamym wzrokiem zabiia? przecieſz niektorzy piſarze tak o niey mowią, iakby albo u ſiebie umyślnie chowali, albo ciekawie iey przypatrywali ſię. 3. Gdyż naturaliſtowie w opiſaniu iego nie zgadzaią ſię. Galenus mowi, iż ma trzy na głowie guzy ſtrogate nakſztałt korony ułożone, ſam zaś żołtawy ieſt: Elianus powiada, iż dłuſzſzy nie ieſt nad cztery cale, a iadem ſwym y nayiadowitſze gadziny, y ludzi, ktorych tylko laſki koniec uymie zębami; zabiia: węże zaś ſamym kſzykaniem rozpędza. Pliniuſz tak go opiſuie: ktokolwiek mu w oczy ſpoyrzy, umierać muſi: rodzi ſię w Cyrenaice, długi więcey niż na dwanaście calow. plamę ma na głowie białą nakſztałt korony, kſzykaniem wſzyſtkie rozpędza węże, nie czołga ſię iak inne gadziny, ale część iednę w gorę proſto podnieſioną trzyma, część zaś drugą za ſobą wlecze. Wſzyſtkie zioła nie tylko dotkieniem, ale y tchnieniem umarza, drzewa pali, ſkały rozrywa. lib: 8. cap: 21. *Solinus* powiada: iż obywatele Pergamu miaſta, za wielkie pieniądze kupili nieżywego Bazyliſzka, dla odpędzenia paiąkow z boźnic ſwoich: wąż ieſt, przydaie, napoł ſtopy długi, białą plamą głowę maiący przepaſaną: c. 20. Dyoſkorides chwali Erazyſtrata, iż wynalazł lekarſtwo przeciwko bazyliſzka ukąſzeniu. To ſtarzy. Poźnieyſi zaś Naturaliſtowie tak go opiſuią. Jeſt ptak bez piory, podobny do koguta, głowę podnieſioną, ſkrzydła

nie-

balał ? upadaią: bo ślifko bo nieoftrożnie, bo zagrzawfzy głowę, a nogi ofłabiwfzy idą, bo ich drudzy potrącaią: y dla innych niezliczonych przyczyn: alboż nie upadaią y na owczas, gdy z okna nie wyglądam? Nic nad tę obronę fprawiedliwfzego, ftofuyże to do komet: weyrzy kometa na czas krotki z nieba, w tym głod, w tym powietrze, woyna &c. coż ona temu winna? alboż ona na ziemię ztąpiła? alboż ona nie przytomną będąc, mogła te fkutki uczynić? ogień, ktory wylewa Wezuwiufz, ani nas pali, ani nas kurzawami fwemi zaraża, lubo tylko o kilka fet mil od n s odległy, a iakoż kometa na kilka tyfięcy millionow

---

niedoperza, oczy wielkie, fzyię krotką maiący. Jakże profzę pogodzić powieści tak przeciwne? ukazuią zwłoki Bazylifzkow po Aptekach y Klafztorach ale kto fię im pilnie przypatrzy pozna, iż to fą lepianki, albo pofągi nie Bazylifzka prawego, ale pifzących onim imaginacyi, Słowo zaś hebraifkie *fchacal* ktore tłumacz łacinfki y Grecki pfalmu 90 wyłożył przez bazylifzka, znaczy iuz, gadzinę, iuz węża, wodnego, a nayczęścicy bierze fię za lwa.

onow mil od nas odległa może nam ſzkodzić? choćby z ſamego iadu złożona była, ten ogniem ſłonecznym przewarzony, przez powietrze, y wapory naſze przefiltrowany, burzeniem ſię oczyſzcony, z innemi kurzawami y balſamami z drzew, z kwiatow pocących ſię na powietrze podnieſionemi zmieſzany, zamieniłby ſię w nayprzednieyſzą dryakiew.

Po kometach następują nieſzczęścia: coż z tego? więc one ſą przyczyną: zły nader wnioſek po Jubileuſzach, po obraniu Papieżow, po narodzeniach, weſelach, koronacyach Krolow następują woyny, głod, trzęſienia ziemi &c. więc Jubileuſze, narodzenie Krolow, obranie Papieżow ſą przyczyną nieſzczęścia: Ktoż tak wnoſić będzie, chyba ten, ktory zabobonami ma głowę zawroconą. Alboż y innych czaſow podobne nieſzczęścia nieprzytrafiaią ſię. Komet od ſtworzenia świata nad 500 więcey nie widziano, a przypadkow każdego rodzaiu było millionaliona-

lionami po całym świecie. Znaydziemyż choć ieden rok z lat około sześciu tysięcy iak świat stoi, ktoryby w iakieykolwiek części świata iakiego nieprzyniosł nieszczęścia? Nie od komet tedy nieszczęścia, ale z tychże samych przyczyn, pochodzą z ktorych y innych lat, ktorych się komety nie ukazuią.

Zwłaszcza, iż żadna przyczyna skutku uczynić nie może albo gdy nie iest iuż, albo gdy nie iest przytomna. Nieszczęśliwe przygody nieprzytrafiaią się na owczas, gdy kometa w oczach naszych po niebie przechadza się, ale albo w kilka lat, albo przynaymniey w kilka miesięcy: iakoż tedy kometa ktora w bliskości będąc nic złego nieuczyniła, oddaliwszy się czynić może? Jeżeli ogień przyłożony niezapalił drzewa, zgaszony, albo na 100 krokow od niego oddalony, zapewne nie zapali.

Nie komety tedy są przyczyną odmian na świecie, ale nietrwałość y niestatek rzeczy. *Marność nad marnościami*

ściami, y wszystko marność: Rodzay przemiia y rodzay nachodzi, rzekł Eklezyastes. Oto prawdziwa przyczyna nieszczęśliwych przygod: gdy się iedni rodzą, drudzy umierać muszą, boby świat ludzi nieogarnoł. Po deszczu następuie pogoda, bo powietrze od waporow oczyszczone, wolne daie przeyście promieniom słonecznym. Po pogodzie trzeba oczekiwać deszczu, bo też same promienie bez przeszkody przechodząc do ziemi, silniey ią ogrzewaią y większą liczbę waporow podnoszą. Po urodzaiu, nieurodzay, bo ziemia udzielaiąc swym płodom, cząstek żyznych ogałaca się. Po nieurodzaiu powraca urodzay, bo cząstki żyzną ziemię czyniące, znowu z zgniłych drzew i zioł do niey powracaią: toż mowić o innych przypadkach. Ztąd nic łacnieyszego iako robić kalendarze nieszczęścia przepowiadaiące. Powiedz, iż po roku, po dwuch, po dziesiącin będą woyny, trzęsienia ziemi, głod, morowe powietrze, nigdy się nie o-

mylisz.

mylisz. Ktorakolwiek część świata, Krolestwo, niści twoie proroctwo. Coż iest co było? tożco potym będzie. Coż iest co się stało? tożco się stanie, nic niemasz nowego pod słońcem, y niemoże nikt mowić: oto to iest nowe, iuż bowiem uprzedziło w wiekach, ktore były przed nami.

Doświadczenie tedy nie pokazuie, iż komety są przyczyną nieszczęśliwości, bo 1, więcey iest kraiow, ktore pomyślnych, niż tych, ktore złych czasow po ukazaniu się komet zażywaią.

2, Bo y więcey odmian na świecie, y okropnieyszych było, ktorych żadna kometa niepoprzedziła.

3, Bo znosząc pomyślności y niepomyślności, ktore się od początku świata po całym ziemi okręgu przytrafiały, naprzykład w przeciągu 20 lub 30 lat znaydziemy, iż podobne przytrafiały się w przeciągu innych dwudziestu lub trzydziestu lat, a zatym lata, ktorych się komety ukazuią niczym się nie rożnią od lat innych.

Dozna-

Doznałem iż wſzyſtkie ſprawy, ktore Bog uczynił, trwaią na wieki, nie możemy im nic przydać, ani uiąć, ktore Bog uczynił, aby ſię go bano. Co iuż było, to y teraz ieſt, co będzie, iuż było, Bog odnawia, co przemineło. Eccleſiaſtes c.3.

ROZDZIAŁ Oſtatni.

Jaki ieſt koniec komet?

Koniec powſzechny, iako wſzyſtkich iſtot, tak y komet ieſt ten, abyśmy oczy na nie obracaiąc, ſercem ku Tworcy ich podnoſili ſię. Jakoż patrząc na komety prętſzym od kuli armatney biegiem poſtępuiące, a ledwo w 70, w 80, we 100 y 500 lat do nas powracaiące, kto nie zawoła: *O Iſrael quam magna domus Dei.* Jeśli ſpodnożek

żek ſtop Jego tak wſpaniały, coż mieſzkania y pałace? kto uważaiąc światło, ktore rzucaią, drogi, z ktorych nigdy niezbaczaią, czas, ktorego niemal zawſze rownie powracaią, nie wyzna z Ekklezyaſtą. *Terribilis Dominus & magnus vehementer & mirabilis potentia ipſius.* Nie przypadek, nie rozum iaki określony, mogł być architektem tak miſterney, tak porządney, tak wſpaniałey machiny, ale ſama tylko mądrość nieſkończona.

Jaki zaś ieſt komet koniec oſobny? wyznaię ſczerze, iż niewiem, z tym wſzyſtkim dla ciekawości czytelnika przywiodę zdania niektorych o tym Filozofow.

Znayduią ſię, ktorzy żartem, czy ſczyrze nauczaią: iż komety ſą mieſzkaniem ludzi, ktorzy na ow czas, gdy kometa w bliſkości ſłońca ogniem iego ſmaży ſię do głębokich iaſkiń y lochow ſchraniaią ſię, gdy zaś oddalona oſtygnie nieco, wychodzą z nich, ciepłem iey ogrzewaią ſię, pola wy-

rabia-

rabiaią, y w żywność się na następujące zimna, y upały opatruią. Może ci Filozofowie powiedzieliby nam ieszcze, iaki tych ludzi iest rząd polityczny, iakie bogactwa, obyczaie, skłonności, gdybyśmy się im wierzyć odważyli.

Podobnieysze do prawdy iest zdanie Newtona, ktory tak mowi. „ Nie od rzeczy zdaie się być: sądzić, „ iż wapory ogon komet składaiące, „ ustawicznie się rozszerzaiąc, y po „ całym niebie rozsypuiąc, cięszkością „ swoią pociągnione padaią ku planetom, y z ich się atmosferami mieszaią. Jako bowiem morze koniecznie „ iest potrzebne dla zachowania ziemi, „ aby z niego ciepłem słońca wapory „ obficie na powietrze wyniesione iuż „ w obłoki zebrawszy się, deszczem „ potrzebnym dla wzrostu drzew y „ zioł skrapiały y karmiły ziemię, iuż „ na wysokich, y zimnych gorach zgromadzone, [iako niektorzy nie bez „ fundamentu nauczaią] źrzodła, y „ rzeki czyniły, tak do zachowania

„ mo-

" morza, y wilgotności w planetach
" zdaią się bydź potrzebne komety,
" aby ich wapory, y kurzawy zgę-
" ſtwione nadgrodziły te cząſtki li-
" kworow, ktore w drzewa, w zioła,
" w ſuchą ziemię obracaią się, albo
" przez obrocenie się w gnoy, lub bu-
" rzenie się giną. Wilgoć bowiem
" wzroſt daie wſzyſtkim ziemſkim i-
" ſtotom, część zaś iey gniiąc zie-
" mią ſuchą ſtaie się, iako tego dowo-
" dem ieſt muł, ktory likwory zgniłe
" na dnie ſkładaią: przez co wielkość
" ziemi ſuchey codziennie pomnaża
" się, likwory zaś, uſtawicznie umniey-
" ſzaiąc się nakoniec zginełyby, gdyby
" ta ſtrata z kąd indąd przybywaiące-
" mi humorami nie nadgradzała się.
" Nadto, ſądzę: iż materya owa, ktora
" ieſt naymnieyſzą wprawdzie, ale oraz
" naylepſzą y nayzacnieyſzą częścią
" powietrza naſzego, a ktorą Filozo-
" fowie duchem żywnym nazywaią dla
" tego: iż ieſt nayſubtelnieyſza z iſtot
" ziemſkich, y pod żaden zmyſł nie

" pod-

„ podpadaiącą, od komet po większey „ części pochodzi.

Tenże Filozof koniec drugi naznaczaiąc kometom tak mowi: „ Kometa, ktora Roku 1680 ukazała się, „ ledwo szostą częścią diametru słonecznego odległa od słońca była: dla „ wielkiey zaś prętkości, ktorą w tym „ punkcie drogi swey miała, y gęstszey w tym mieyscu atmosfery słoneczney, większy znaydować opor, „ a zatym leniwiey postępować, y do „ słońca przymykać się musiała. Każdego zaś obrotu swego tym sposobem coraz więcey a więcey przybliżaiąc się nakoniec upaść do słońca ciężarem swym przymuszona będzie.

„ Lecz y w punkcie nayodległeyszym od słońca, gdy zostaią komety, mogą dla umnieyszonego biegu „ przez moc pociągaiącą innych komet upaść na słońce. Tak też gwiazdy ktore sypiąc ustawicznie z siebie światło, y wapory, powoli stra-

„ wio-

„ wione gasną, podobno kurzawami ko„ met ożywione, y tą nową podnie„ tą zapalone, światu się ukazuią, a „ my ie za nowe gwiazdy mamy. Te„ go rodżaiu są gwiazdy, ktore zna„ gła ukazuią się, y na początku wiel„ kim światłem świecą, a potym po„ woli nikną. Taka była gwiazda w „ katedrze Kassiopei, ktorey Korne„ lius Gemma ośmego Listopada, przy„ patruiąc się nocy pogodney części „ oney nieba, bynaymniey nie po„ strzegł, następuiącey zaś nocy, to „ iest 9. Listopada, uyrzał ią świetniey„ szą od wszystkich gwiazd? y pra„ wie światłością Jutrzeńce rownaią„ cą się; też samę Tycho Brache po„ strzegł iedenastego tegoż miesiąca, „ gdy naywiększe światło miała: od te„ go czasu coraz światło umnieyszało „ się, y po szesnastu miesiącach zni„ kneła. Gdy w miesiącu Listopadzie „ pierwszy raz ukazała się, rownała „ światłem Jutrzeńkę, w Grudniu u„ mnieyszona dochodziła Jowisza. Ro-

„ ku

„ ku] 1573 w Styczniu mnieyfza była
„ od Jowifza, a większa od gwiazdy
„ Syryufz, z ktorą na końcu Lutego,
„ a Marca początku zrownała się: w
„ Kwietniu y Maiu gwiazdom drugiey
„ wielkości: w Czerwcu, Lipcu, y Sier-
„ pniu trzeciey: w Wrześniu, Paź-
„ dzierniku czwartey, w Grudniu y
„ w Styczniu Roku 1574 piątey: w Lu-
„ tym fzoftey rowna zdawała się, a
„ w Marcu z oczu znikneła. Kolor
„ miała na początku iafny, białawy,
„ y iskrzący się, potym żołty, a w Mar-
„ cu R. 1573 błyfzczący nakfztałt mar-
„ fa, y gwiazdy aldebaran nazwaney:
„ w Maiu zaś białawo-fini, iaki w Sa-
„ turnie poftrzegamy, y ten kolor aż
„ do końca dotrwał, lubo coraz cie-
„ mnieyfzy ftawał się. Taka też by-
„ ła gwiazda w prawey nodze wężo-
„ wnika, ktorą uczniowie Keplera
„ poftrzegli, ta R. 1604, 30 września
„ ftylu ftarego ukazywać się zaczeła,
„ y światłem fwoim Jowifza rownała,
„ a nocy poprzedzaiącey zgoła niewi-

„ do-

„ doma była: od owego zaś czasu po-
„ woli nikneła, y w pietnastu, albo
„ szesnastu miesiącach zupełnie zgasła.
„ Taką też gwiazdą nad zwyczay świe-
„ tną Hippparchus, iako powiadaią,
„ pobudzony był do obserwowania
„ gwiazd, y układania ich reiestru.
„ Wszakże gwiazdy, ktore na odmia-
„ ny nikną y ukazuią się, y ktore po-
„ woli pomnażaiąc się ledwo kiedy świa-
„ tłem gwiazdy trzeciey wielkości
„ przechodzą, są innego rodzaiu [o-
„ bacz I części rozdział I litera a.] te
„ bowiem obracaiąc się około osi, albo
„ centrum swego, raz świetną, drugi
„ raz ciemną stronę obracaią. Wa-
„ pory zaś ktore z słońca, z gwiazd, z
„ komet wychodzą, mogą ciężko-
„ ścią swoią padać od atmosfery in-
„ nych planet, y zgęstwiawszy obra-
„ cać się naprzod w wodę, y w inne
„ likwory, potym ciepłem wolnym
„ przewarzone w sol rożnego rodza-
„ iu, w siarkę, w rożne farby, w muł,
„ w błoto, w glinę, w piasek, w ka-
„ mie-

„ mienie, korale y inne twarde, a ſu-
„ che ziemſkie iſtoty.

Lubo zaś zdania te maią wielkie podobieńſtwo do prawdy, z tym wſzyſtkim zoſtaie wyznać.

„ Multa dicemus, & deficiemus in
„ verbis: conſummatio autem ſermo-
„ num, ipſe eſt in omnibus. Multa ab-
„ ſcondita ſunt maiora his: pauca e-
„ nim vidimus operum eius, quæ fecit
„ Deus ut timeatur omnia autem Do-
„ minus fecit, & pie agentibus dedit ſa-
„ pientiam Eccleſiaſtici c. 43. v. 29. 30.
„ 37.

„ Et intellexi quod omnium ope-
„ rum Dei nullam poſſit homo inve-
„ nire rationem eorum, quæ fiunt ſub
„ ſole: & quanto plus laboraverit ad
„ quærendum, tanto minus inveniat:
„ etiamſi dixerit ſapiens ſe noſſe, non
„ poterit reperire. Eccleſiaſtæ c. 8.
„ v. 17.

„ Wiele będziem mowić, a uſtanie-
„ my w ſłowiech: a ſumma mowi-on
„ ieſt we wſzyſtkim. Wiele rzeczy

„ ſkrytych większych nizli te: bośmy
„ mało widzieli ſpraw Jego, które Bog
„ czynił aby ſię go lękano. A Pan ſtwo-
„ rzył wſzyſtko, a pobożnie żyiącym
„ dał mądrość.

„ Y zrozumiałem, iż wſzyſtkich u-
„ czynkow Bożych żadney przyczy-
„ ny znaleść człowiek nie może, kto-
„ re ſię dzieią pod ſłońcem a czym
„ więcey pracuie ſzukaiąc, tym mniey
„ nayduie: choćby też mowił mądry;
„ że wie, nie będzie mogł naleść.

KONIEC.



REJESTR CHRONOLOGICZNY

KOMET Y PRZYPADKOW

Tak tych, które czasu ukazania się Komet, iako też y tych, które się po ich ukazywaniu albo czasu śrzedniego między ich ukazywaniem się przytrafiły.



Filozof Charemon, według Origenesa, opisał pomyślne, P. Stanisław Lubieniecki zebrał tak pomyślne, iako y niepomyślne przypadki, które czasu ukazania się komet przytrafiły się. Ja dowiodłszy w drugiey części dostatecznie, iż komety ani są cudownym, ani mogą być przyrodzonym znakiem przypadków, które woli ludzkiey podlegaią: tu przywiodę przypadki od woli naszey niezawisłe iakie są, *ognie z pod ziemi wybuchaiące: trzesienia ziemi, ognie na powietrzu palące się, y rożne widoki, zarazy morowe &c* Jeśli bowiem tych przypadkow komety są, albo nie są przyczynami, naylepiey doświadczenie nauczyć może. Ten zaś reiestr pokaże, kiedy więcey czy czasu komet ukazania się, czy też innych czasow, tego rodzaiu przygod zdarzało się, oraz nauczy wiele ciekawych, y godnych wiadomości rzeczy.

ROK

Komety.	Przed Narodzeniem Chrystusa Pana.	Od stworzenia świata.
	2312.	1657.

1. W znaku ryb.

Ta obiegła we 20 dniach wszystkie znaki Zodyaku, według Eckstormiusza: żaden author

procz niego nie piſze o tey komecie. Y on ſam powątpiwa ieśli poprzedziła potop powſzechny świata tego roku przypadaiący, czyli po nim ukazała ſię.

Wielkie ieſt podobieńſtwo: iż kometa, którą widziano R. 1680, taż ſama była, która ukazywała ſię R. 1100; R. 531, albo 532, y która przed Narodzeniem Chryſtuſa Pana R. 44 po śmierci Juliuſza Ceſarza świeciła. Licząc zaś lata od iednego do drugiego iey ukazywania ſię, znayduiemy lat 575. Więc wnoſzą Aſtronomowie, iż ta kometa obiega koło ſwoie, y nieukazuie ſię nam aż po wypłynieniu 575 lat. Ze zaś 575 lat zawiera ſię ſiedm razy w przeciągu czaſu od potopu świata, aż do R. 1680, ztąd idzie: iż taż ſama kometa ukazała ſię pod czas potopu powſzechnego świata, y że R. 1680 ſiodmy raz koło ſwoie obiegła. Na tym fundamencie P. Whiſton Anglik uſiłuie dowieść: iż ta kometa tykaiąc ſię na ow czas ogonem ſwoim ziemi, wylała deſzcz czterdzieſtodniowy; a ciągnąc ziemię do ſiebie figurę iey sferyczną, zamieniła w okrągło-iaykowatą. Ze zaś ta odmiana figury być nie mogła bez rozerwania powierzchności ziemi, y bez ściśnienia łochow podziemnych, przeto woda w nich zawarta na ziemię wylała ſię, y złączona z deſzczem powietrznym, y z deſzczem komety, okryła ziemię, wyżey 15 łokciami nad naywyżſze góry. Tenże Filozof przydaie: poniewaſz według P. Newtona, tey komety R. 1680 gorącość przechodziła gorącość żelaza dwa tyſiące razy, więc być może: iż taż ſama kometa wyſy-

puiąc na ziemię kurzawy zarazliwe, y palące, ſprawi przed dniem ſądu oſtatecznego pożar powſzechny ziemi, który ieſt przepowiedziany.

Lubo zaś to zdanie nic nie ma w ſobie niepodobnego: Bog bowiem, który częſtokroć używa przyczyn przyrodzonych do ukarania grzechow, mogł świat ſtworzywſzy tak obrot Planet y komet umiarkować, aby czaſu od niego naznaczonego zbiegłſzy ſię, ſłużyły do wykonania niedościgłych rad iego. Z tym wſzyſtkim nie tylko nie ieſt gruntowne, gdyż na ſamym tylko rzeczy podobieńſtwie funduie ſię, ale też zuchwałe. Piſmo albowiem święte wyraźnie mowi: iż Bog ſtworzył ziemię okrytą wodami: iż przedzielił wody, które były pod utwierdzeniem (to ieſt na ziemi y w ziemi) od tych które były nad utwierdzeniem, (to ieſt na powietrzu:) iż gdy przerwały ſię wſzyſtkie źrzodła przepaści wielkiey, y upuſty niebieſkie otworzone ſą, na ów czas wody potopu zalały ziemię, a zatym znać daie, iż też ſame wody ziemię zalały podczas potopu powſzechnego, które ią okrywały zaraz po ſtworzeniu.

2018 1951

2. W znaku barana pod Marſem planetą widziana przez dni 22.

Około tego czaſu ogień Sodomę z czterma miaſtami w perzynę obrocił, lecz tego przypadku nie kometa, ale grzechy były przyczyną.

2003	1966

3. W znaku kozła: przebiegła 3 znaki zodyaku w przeciągu dni 60.

1919	2040

4.

1841	2128

5. Widziana w Egipcie w znaku lwa.

1732	2237

6. Widziana w Arabii w bliskości znaku strzelca, figurę miała koła świetnego.

Około roku 1669 przed N. C. powodź zalała miasto Elusis z okolicami w Attyce w Grecyi: co miano za potop powszechny.

1515	2454

7. Widziana w Egipcie. Pliniusz *lib. 2 c. 25* nazywa ią Typhon od Krola Egipskiego na ow czas panuiącego. Typhon też znaczy zapalenie. Przydaie Milchius: iż tegoż roku ukazała się, którego Izraelitowie wyszli z niewoli Egipskiey.

1500 przed N. C. pierwsze wybuchnienie Etny. Materye, która ta paszczęka ognista wyrzucała, w głębokości swey maią 68 stop. Pod któremi znayduią się ślady dawnego miasta.

1429 około tych lat powodź w Tessalii za Krola Deukaliona. Ktory według Poetow rzucaiąc w tył kamienie z żoną swoią Phyrrhą świat zaludnił.

1363 ogień z nieba albo piorun uderzywszy w Górę Idę na wyspie Krecie stopił wszystkie kru-

kruſzce: zkąd obywatele naúczyli ſię ſpoſobu topienia żelaza.

1280 drugie Etny wybuchnienie.

1177 2812

8. Widziana według Rockenbacha w Aſſyryi w znaku bliznięt.

1152 2817

9. Widziana w całey Grecyi przez 43 nocy w znaku ſkopa.

753 trzęſienie ziemi za Ozyaſza Króla.

741 deſzcz według poſpolſtwa mniemania krwawy w Rzymie, gdy Taſſius był zabity.

650 powietrze w Rzymie.

640 trzęſienie ziemi.

553 trzęſienie ziemi za czaſu Pherecyda Nauczyciela Pythagoreſa, y który ie na wyſpie Scyros przepowiedział.

540 trzęſienie przepowiedziane przez Anaximandra.

Od roku 510 aż do 60 przed N. C. cztery razy Etna wyrzucała ogniſte materye, ieden z tych razow Roku 133 pod czas woyny Numanckiey.

480 3469

10. Ta podobno ſprawiła zaćmienie które tego roku było.

476 czwarte Etny wybuchnienie.

470 trzęſienie ziemi obaliło górę Taygotę, zniſzczyło Lacedemonią, pogrążyło w ziemi 20 tyſięcy iey obywatelow, a w okolicy ziemia na wielu mieyſcach otworzyła ſię.

466 3503

11. Widziana przez dni 75. Po-

Powiadaią, iż tego roku kamień ſpadł z Nieba.

461 powietrze w Rzymie.

460 trzęſienie ziemi w Rzymie, przed którym niebo całe pałać zdawało ſię.

452. 451 y 450 powietrze morowe wielkie w Rzymie.

434 powietrze wielkie w Rzymie.

432 w Delos trzęſienie ziemi.

431	3538

12. Ukazywała ſię przez dni 60.

Taż ſama podobno ukazywała ſię y naſtępuiącego roku, którego było powietrze w Ethiopii, zkąd przeſzło do Egiptu, do Lybii, do Perſyi y Athen. Opiſał ie Thucidides.

427 zimo trzęſienie ziemi w Attyce, na wyſpie Eubea, w Beotii oſobliwie w Orchomenie.

426 piąte Etny wybuchnienie.

424 na wioſnę w nowiu trzęſienie ziemi w Peloponezie.

420 trzęſienie w Atenach.

412	3557

13. W ſtronie pułnocney, gdy ſłońce zimowe znaki obiegało.

410	3558

14. Opiſuie ią Ariſtoteles w kśięgze 1 Meteorol. c. 6.

40	3560

15. 398 albo 397 trzęſienie w Elidzie.

396 powietrze w Rzymie, które było okazyą zabobonney ceremonii Lectiſternium nazwa-

zwaney. Dla przebłagania albowiem Bogow wystawowano trzy łóżka, na których starzy leżąc biesiadowali, y trzy stoły pysznie zastawione potrawami dla Jowisza, Junony y Minerwy, którzy ie przez swych kapłanow ziadali.

Tegoż roku iezioro Alba znagła wezbrało, lubo żadne deszcze niepoprzedziły.

382 trzęsienie ziemi na drodze z Olinthy miasta Trącyi do Lacedemonu.

379 trzęsienie ziemi które odstraszyło Gallow z wodzem ich Brennusem idących do złupienia kościoła Delfickiego.

373 — 3596

16. Wielka nader światłem swoim trzecią część nieba okrywała.

Trzęsienie ziemi obaliło w Achai miasta Helice y Burra.

364 powódź rzeki Tibru w Rzymie.

362, 360 powietrze w Rzymie dwuletnie, tamże powódź.

360 przepaść w Rzymie otworzyła się, do którey z gorliwości zabobonney o Oyczyznę rzucił się Curtiusz.

355 — 3614

17. Postać grzywy, którą na początku miała zamieniła w dzidę, iako pisze Pliniusz l. 2 c. 25.

345 powietrze w Rzymie.

341 — 3628

18. Około Ekwatora. Po iey ukazaniu się nastąpiły wiatry gwałtowne.

336 3633

19. Ukazywała się przez dni 70.
327 powietrze w Rzymie.
296 do 291 powietrze w Rzymie.
276 powietrze w Rzymie.
263 powietrze w Rzymie.
262 powietrze w Rzymie.

241 3728

20. Miedzy rokiem 241 y 238 nader wielka: przyszła aż do Ekwatora, y napełniła drogę mleczną na Niebie.

222 trzęsienie znaczne na wyspie Rhodus, które część portu zburzyło, zkołatało gwałtownie miasto, obaliło arsenały, y sławny kolos spiżowy słońcu poświęcony roboty Charesa Lyndyusza ucznia Lisippa wysokości łokci 70. W pięćdziesiąt sześć lat po wystawieniu trzęsieniem ziemi obalony, ale y leżący równie iako stoiący iest ku podziwieniu, mowi Pliniusz, rzadki człowiek palec iego większy obiąć może, większe są palce od niektorych posągow, a po ułamaniu członka obszerna otwiera się przepaść l. 34 c. 7. Leżał obalony 894 lat mimo iednak niezmiernego umnieyszenia znaleziono w nim 7 tysięcy 200 cetnarow miedzi.

220 3769

21. W znaku skopa przez dni 22 świeciła.
218 do 201 w Liguryi rzeka wyschła.
Około 217 podczas potyczki pod Trasimenem trzęsienie ziemi wiele miast obaliło, Senatowi Rzymskiemu doniesiono, iż trzęsienie ziemi tego roku ponowione było 57 razy. Pliniusz pisze, iż widziano iezioro Trasimeńskie płomieniami okryte.

206

206 na odnodze morza Tofkańfkiego nowa wyfpa ze dna wynurzyła fię okryta płomieniami; naftąpił wiatr wielki.

204 3765

22. Nakfztałt gwiazdy rozciągała fię od wfchodu ku zachodowi.

203 Kula ognifta na powietrzu w Sezza mieście Kampanii widziana.

200 3799

23. W znaku raka.

198 3771

24. Nader wielka zawfzę znaydowała fię w blifkości słońca. Swiatło iey rozciągało fię na 60 gradufow, z nikneła w pafie konftellacyi Oriona. Trzęfienie ziemi złączone z powodzią morfką.

188 trzęfienie ziemi gwałtowne na wyfpie Rhodus, y w okolicy: między Theramená y Therafyą wynurzyła fię niefpodzianie wyfpa nowa. Wody morfkie na owym mieyfcu ciepłe były.

183 3786

25. Ukazywała fię przez 3 miefiące w dzień nawet widziana w znaku ryb.

178 trzęfienie znaczne ziemi w kraiu Sabinfkim.

174 3795

26. Widziana w znaku fkopa przez 32 nocy.

168 3801

27. Nazwana hircus to iest kozioł.

	166	3803
28.		
	165	3804
29.		
	154	3815

30. Ukazywała się w konstellacyi byka przez dni 9.

150	3819

31. Nader wielka, y słońcu prawie równa.

146	3823

32. Ukazywała się przez dni 32.

136	3833

33. Piorun uderzył, gdy naymnieyszey chmury nie było na Niebie.

	134	3835
34.		
	130	3839

35. Taż sama być zdaie się, która świeciła r. 1682 y 1758 9 widziana przez dni 70.

Według niektorych historykow ta kometa poprzedziła narodzenie Mithridatesa, o którym Justinus l. 37 tak pisze: „ Tego przyszłą „ wielkość cudowne na Niebie widoki prze„powiedziały: gdyż y przed narodzeniem, y „przed wstąpieniem na tron Kometa obudwóch „tych czasow przez 70 dni, tak wielkim świe„ciła światłem, iż niebo goreć zdawało się. „ wielkością czwartą część nieba zaymowała, „ a światłością słońce zwyciężała, gdy zaś „ wschodziła lub zachodziła, cztery godziny „ czasu zabierała.

Był

Był wprawdzie wielkim Królem Mithrydates dla obszerności panowania nad 22 narodami, dla umieiętności tyleż ięzykow, dla męstwa, y szczęścia na woynach; lecz cała iego wielkość względem komety mnieysza była, niż proszek względem Olympu.

119 3850

36. Ta poprzedziła panowanie Mithrydatesa. Swieciła dni 70: straszne powietrze w Afryce na ludzi, y na bydło.

116 3853

37. W znaku raka.

99 3870

38. Nader świetna, y nader prętko zniknęła.

93 3876

39.

92 trzęsienie ziemi w Modenie: dwie góry w okolicy tak gwałtownie wzruszone były, iż ścierać się y uderzać w siebie zdawały się wyrzucaiąc wiry płomieni, y dymu. Pliniusz przydaie: iż ziemia około Modeny czasem ognie wyrzuca.

90 3879

40. W znaku Panny,

87 3882

41.

60 3909

42. Obserwowana od Possidoniusza, iako namienia Seneka mowiąc l. 7 9. nat. c. 20. Wiele komet niewidziemy dla tego, iż ie świa-

tła

tło słoneczne ukrywa, które gdy było zaćmione postrzeżono kometę, która w bliskości słońca zostaiąc promieniami iego zasypana była. Swieciła dni 10.

57 trzęsienie ziemi w Polencyi mieście Marchii Ankonitańskiey.

50	3919

43. Około tego czasu zaczeła się woyna Cezara z Pompeiuszem.

47	3922

44.

45	3924

45.

44	3925

46. Podobno taż sama świeciła r. 531, r. 1166, 1680 po Narodzeniu Chrystusa Pana.

Tego roku zabity w Senacie Juliusz Cezar. Pliniusz l. 2. c. 25. tak pisze o tey komecie.

„Sami tylko na całym świecie Rzymianie „kometę czczą w kościele, która Augusto„wi zdawała się nader pomyślna, gdyż pod „czas igrzysk, które dawał ludowi na cześć „Wenery Rodzicielki, w krótce po śmierci „Cezara ukazała się. Radość ztąd swoię na„stępuiącemi August okazał słowy: w same „moie igrzyska widziana gwiazda kosmatą „przez dni 7 na pułnocy. Wschodziła oko„ło iedynastey z rana, a całey ziemi widoma „była. Pospolstwo osądziło: iż ona zna„czyła przyięcie Cezara duszy między Bogi. „Dla czego też przydać gwiazdę kazaliśmy „do głowy posągu, który pamiątce Cezara

na

„na rynku poświęciliśmy. To August mie-
„dzy ludem rozsiewał cieszą się, iż gwiazda
„dla niego, a on w gwiazdzie rodził się, ia-
„koż prawdę mowiąc zbawienna była światu,
„o niey Horatius l. 1 Car. Od. 12. tak śpiewa.

Micat inter omnes
Julium sidus: velut inter ignes
Luna minores.

Wirgiliusz zda się namieniać: iż lat 47, 45 y 44 po kilka komet razem było widzianych, gdy tak mowi:

Non alias cælo ceciderunt plura sereno
Fulgura, nec diri toties arsêre cometæ
Ergo inter se paribus concurrere telis
Romanas acies iterum vidêre Philippi.

42 — 3927

47. Wielka; zaćmienie słońca tegoż roku.

40 widziano w Rzymie płomień na powietrzu ku zachodowi dążący.

Około tegoż roku dziesiąte Etny wybuchnienie.

34 — 3935

48. W znaku szali przez dni 95.

Trzęsienie wielkie w Palestynie, które procz 10 tysięcy ludzi, wiele bydła przywaliło.

30 albo 29 — 3939

49. W znaku szali.

23 — 3946

50. W znaku byka.

16 trzęsienie ziemi, obaliło miasto Tralles, albo Chora przy Meandrze: a wiele innych miast w Jonii, y w Mysii albo Eolidzie nadpsowało.

13 3956

51. Dio l. 54 o niey tak piſze: Kometa widziana przez dni wiele wiſząca nad miaſtem, a potym na wiele światełek podzieliła ſię.

52. Troche przed Narodzeniem Chryſtuſa Pana. Staniſław Lubieniecki z Alſtediuſza tak mowi: *Roku, którego urodził ſię Chryſtus Pan ukazała ſię kometa, o którey Sibilla Auguſtowi radzącemu ſię odpowiedziała: To niemowlę więkſze za ciebie; temu ſię kłaniay. Taż ſama przepowiedziała, iż ta kometa znaczyła Religią Chrześciańſką.* Patrz com napiſał w drugiey części Artykule drugim o gwiaździe, która ſię ukazała trzem Królom.

ROK ERY CHZESCIANSKIEY.

.I

53. Albo według niektórych ogień powietrzny w znaku lwa z zaćmieniem kſiężyca: widziany przez trzy nocy.
R. 5. głod wielki w Rzymie przez 2. lecie. 1, 2, 7 trzęſienie ziemi w Rzymie.

12

54. Widziana w znaku ſkopa przez dni 32. 15 trzęſienie ziemi w Rzymie.

17

55. Swieciła przez dni 20 w znaku ſkopa. W nocy trzęſienie ziemi: według Pliniuſza y Tacita obaliło 12 miaſt w Azyi, 14 zaś według Nicephora, 11 według S. Auguſtyna, imio-

imiona tych miaſt te ſą: Efeza, Magnezya, Sardes, Moſthene, Hieroceſarea, Philadelphia, Tmola, Tyme, Myrna, Cime, Appollonia, Hyriana, Dia, Cybara. Toż trzęſienie ſkołatało Sicylią, Kalabrią, y wiele mieyſc w Poncie, gdzie za otworzeniem ſię ziemi znaleziono kości nieżmierney wielkości.

20 y 27 trzęſienie ziemi w Rzymie.

33 trzęſienie ziemi złączone z zaćmieniem ſłońca.

40

56. Jedenaſte Etny wybuchnienie: głod przez wiele lat.

48

57. Deſzcz według mniemania krwawy: piorun uderzył w chorągwie żołnierzy Rzymſkich Prætoriani nazwanych.

51

58. W znaku raka, tegoż roku trzęſienie ziemi, y nieurodzay. Zima naſtępuiąca była nader łagodna.

53 trzęſienie ziemi w Rzymie, w Neapolum, y w całych Włoſzech.

57

59. Pierwſzy rok Nerona: ſłońce dwoiakie.

59 ſłońce w pośrzod dnia zaćmiło ſię, a piorun ſpadł na wſzyſtkie części miaſta Rzymu.

60

60. Widziana przez 6 mieſięcy. Trzę-

Trzęsienie ziemi które skołatało miasto Laodyceę we Phrygii.

60 y 61

61. O tey komecie Swetoniusz tak pisze c. 36. „Gwiazda kosmata, która zdaniem pospolstwa Królow śmierć, y zgubę znaczy, przez „kilka nocy następuiących wschodzić zaczeła. Strwożony tym Nero, gdy od Babila „Wróżka z gwiazd usłyszał: iż Królowie „zwykli takich widokow prognostyki od siebie śmiercią Panow przednieyszych odwracać, nayszlachetnieysze y nayzacnieysze osoby zgubić postanowił. Patrz do czego zabobonność przywodzi.

62

62. Trzęsienie ziemi w Achai, y w Macedonii. 63 trzęsienie ziemi wielkie szkody poczyniło w Kampanii, miasto Pompeią obaliło.

64

63. Hierapol, y kolos obalone trzęsieniem ziemi, które rozciągneło się aż do Laodycyi. 65 trzęsienie ziemi w całych Włoszech. Powietrze w Rzymie w iesieni. Burze gwałtowne, które wiele szkody w Kampanii uczyniły.

66

64. Neron uciekaiąc do domu wyzwoleńca swego Phaona o 4 mile od Rzymu, uczuł w drodze trzęsienie ziemi, które zda się być też same, które było w Abruzzyi, y które drzewo oliwne przeniosło przez drogę publiczną, to trzęsienie było według Pliniusza ostatniego roku Nerona. 68

68 y 69

65.

71

66. W znaku bliźniąt.

72

67. Widziana w Jeruzalem przed zburzeniem. Obacz w Części 2. Rozdz. 2.

73

68. W postaci miecza.

76

69. Warkocz miała nakształt strzały, którą uyrzawszy Wespazyan Cesarz naśmiewaiąc się z prognostyków, które pospolstwo czyni rzekł: Ta kometa nie do mnie, ale do Króla Persów, albo Parthów należy, gdyż oni maią włosy długie.

Trzy miasta obalone na wyspie Cyprze, z tych liczby podobno były Salamina, y Paphos.

W rok powietrze w Rzymie.

79 Pierwsze wybuchnienie Wezuwiusza, które poprzedziły upały, trzęsienia ziemi, ięczenia y grzmoty podziemne &c: po nim nastąpiło morowe powietrze. Popioły zaćmiły słońce, y nie tylko do Rzymu, ale też do Afryki, y do Egiptu zaniesione były.

Od tego czasu Wezuwiusz nieprzestannie wyrzuca płomienie zdymem, y prawie każdego roku ognistą wylewa materyą, nakształt rzeki. Popioły te palą na przodku drzewa, y zioła: a z czasem zyzną czynią ziemię.

Wezuwiusz pierwszym wybuchnieniem pożarł, czyli spalił dwa miasta, iedne Herakleę,

które niedawno odkryto o 60 stop w głębokości, y Pompeią.

Za czasu Augusta wierzchołek Wezuwiusza miał podobieństwo ognia wygasłego, a potym postrzeżono: iż iedne z miast zawalonych przez pierwsze nam znaiome wybuchnienie, było brukowane kawałami materyi z kamieniałey, którą wylewa.

79 Góra Cybot, y miasto Eurite ziemia połknęła, iako też y górę Sypilus, y miasto Tantalis w Magnezyi: a miasta Galanis y Ganates w Fenicyi. Górę zaś Phlegius w Ethiopii.

Tegoż roku 10 panowania Wespazyana wielkie trzęsienie ziemi, którym uśmierzony bunt w Antyochii, którego samże Starosta Syryi był podnietą.

Tegoż roku 2 y 3 Listopada w Stabia y w Misenie, zkąd Pliniusz wyiachał był na obserwowanie wybuchania Wezuwiusza, wozy, mimo usiłowania ciągnących, w tył cofały się, lubo na prostym y bitym gościńcu, ani kamienie, które pod koła podkładano mogły ie zatrzymać: morze od brzegow znacznie odstąpiwszy suche dno zostawiło.

80 powietrze w Rzymie.

83 trzęsienie ziemi około Hellespontu. Czarownicy Egipscy, y Chaldeyscy zbogacili się pieniędzmi, które lud dawał, aby swemi zabobonnemi ofiarami ziemię przebłagali.

85 trzęsienie ziemi w Rzymie wiele domow obaliło, iako też y r. 94 którego było gwałtownieysze.

105 trzęsienie ziemi obaliło cztery miasta w Azyi Eleę, Myryne, Pirame, y Kumeę, a dwa miasta w Grecyi Opunte y Orite.

109 trzy miaſta w Galacyi trzęſieniem ziemi obalone.

110 trzęſienie ziemi w Antiochii y w Rzymie.

115 burze gwałtowne, pioruny, y błyſkawice ſtraſzliwe, upały niezwyczayne, potym 23 Grudnia trzęſienie ziemi Antiochią z częścią okolicy pogrążyło, trwało dni kilka, y po całym kraiu wſchodnim rozciągneło ſię. Według wielu piſarzow przypadek ten nayſtraſzliwſzy był ze wſzyſtkich o ktorych tylko w Hiſtoryi czytamy. Konſul Pedon zginoł. Traian Ceſarz raniony, ledwo uſzedł przez okno. Z tey okazyi zakazał wyżſze dawać budowanie nad ſtop 60.

117

70. Trzęſienie ziemi w Rzymie.

120 trzęſienie obaliło miaſto Niceę w Bithynii, Nikomedyą, y wiele innych.

129

71. Widziana przez dni 39 w znakach kozła y dzbana.

Nikomedia czy Nikopol, Cezarea czyli Aorie, trzęſieniem ziemi zapadły.

133

72. Głod, powietrze: miaſta Cos y Rhodus y miaſto Cyzyk z kościołem wſpaniałym trzęſienie ziemi obaliło, a w Hellesponcie ziemia roztąpiwſzy ſię, drogę morzu otworzyła, powietrze w Arabii.

139

73. Trzęſienie ziemi w Rzymie.

146

74. Widziana przez czas długi, prawie po całym świecie znaiomym.

Trzęsienie ziemi w Rzymie.

148 trzęsienie ziemi w Rzymie. Powodź Tybru, morze śrzódziemne wzruszone bałwanami okrywało wierzchołki gór naywyższych.

162 powodź Tybru: głód, trzęsienie ziemi, rozmnożenie robactwa w Rzymie.

166 trzęsienie ziemi w okolicy Rzymu z powodzią, głodem, y powietrzem poprzedzaiącym.

Powietrze z Azyi do Rzymu w niesione, rościągneło się prawie po całym świecie znaiomym, osobliwie Włochy zniszczyło.

167 powietrze w Aquillei.

173 y 4 trzęsienie ziemi w Rzymie.

177 Smyrna obalona trzęsieniem ziemi.

187 powietrze przez 3 lata we Włoszech.

190 Głód w Rzymie.

191 trzęsienie pomierne ziemi, pod czas, którego ogień znagła wypadłszy spalił kościoł Pokoiu, który był mieyscem schadzek uczonych ludzi, y składem tak pism uczonych, iako też bogactw. Galenus żali się: iż wiele pisma iego tam zgorzało. Ogień też w padł w kościoł y pałac Westalski, ani mógł być ugaszony, tylko sam zgasł przez się.

195

75. Widziana w Rzymie.

203 drugie wybuchanie Wezuwiusza: widziane kule ogniste na powietrzu.

204

76.

217 aż do 220

77. Widziana przez d.i 18 w znaku ryb, od wſchodu ku zachodowi dążąca.

221 trzęſienie ziemi przez trzy nocy w Rzymie.

223 trzęſienie ziemi w Rzymie.

240 trzęſienie w Kappadocyi, y Poncie iedne miaſta obaliło, drugie zaś w ziemi pogrążyło.

241 wielkie trzęſienia, które wiele miaſt z obywatelami pożarły. Zkąd wRzymie, y po całey ziemi wielkie ofiary czynone.

250 - 262 powietrze powſzechne.

251 dwunaſte wybuchnienie Etny.

258 trzęſienie w Rzymie.

260 powietrze w Illiryi.

260 trzęſienie ziemi złączone z ciemnościami, z piorunem podziemnym, otworzeniem przepaści, w którey znaleziono wodę ſłoną. Trzęſienie to było w Rzymie, w Afryce, a nayſzkodliwſze, w Azyi morze wiele miaſt zalało.

261 powietrze w Rzymie, y w Grecyi, y w Alexandryi: po 5000 ludzi na dzień umierało.

262 powodź w Rzymie, y w okolicy: trzęſienie ziemi, y powietrze.

270 powietrze w Rzymie.

307 y 308

78. Konſtantyn wielki widział krzyż na Niebie z temi ſłowami Greckiemi: *In hoc ſigno vinces.*

313

313 y 314 upały, fuſzą niezmierne, głod powietrze.

323

79. Zdaſię być taż ſama, która r. 1682, y 1758 - 9 świeciła.

333 Salamina miaſto na wyſpie Cypryſkiey upadkiem ſwym wielu obywatelow zagrzebło. Głod, y powietrze zniſzczyły Syryą y Cylicyą. Niebo całe w ogniach ukazało ſię, nazaiutrz po ogłoſzeniu od Konſtantyna wielkiego Konſtanſa Syna Ceſarzem.

335

80. Niezwyczayney wielkości dwóma laty przed śmiercią Konſtantyna W.

336 trzęſienie w Rzymie.

344 trzęſienie w Rzymie.

340

81. Nader wielka y ſtraſzna w znaku barana widziana przez 6 mieſięcy, y dni 3.

346 trzęſienie ziemi na wſchodzie, oſobliwie w Antyochii, gdzie trwało rok prawie cały.

349 trzęſienie w Rzymie.

358 4 Sierpnia trzęſienie ziemi wzdłuż brzegow Bosphoru, które wielkie ſzkody poczyniło w Europie, y w Azyi: wzruſzyło góry, zruinowało ſto pięćdzieſiąt miaſt mniey iak w godzinie, pogrążyło w ziemi Nikomedyą z obywatelami. Ognie z pod ziemi wypadaiące oſtatki tego miaſta w przeciągu dni 50 pażarly.

363

363

82. Trzęſienie ziemi w Konſtantynopolu, a dwa w Jeruzalem, gdzie też ukazała ſię kula ogniſta.

364 w Nicey mieście Bithynii trzęſienie.

365 albo 366 trzęſienie ziemi po całym świecie znaiomym, oſobliwie zaś w Sycylii, gdzie morze z brzegow ſwych wylało. Mury Areopolu niegdyś miaſta ſtołecznego Moabitow, iedney nocy upadły. Wyſpa Kreta, y Alexandrya wielkie ſzkody poniosło. Miaſto Niecee do reſzty obaliło.

368 miaſto Germanicopolis przy Hellesponcie zburzone zupełnie.

369 grad oſobliwſzey wielkości w Konſtantynopolu.

370

83. Widziana w znaku barana przez iedynaście tygodni.

Trzęſienie ziemi prawie powſzechne, powódź morſka, głod.

375

84.

377 trzęſienie prawie powſzechne, podobno też ſame, które roku 370.

380

85. Nader wielka, figury okrągłey, większa za iutrzenkę, oświecała cały horyzont, w znaku ſzali. Ukazywała ſię przez cztery mieſiące od Maia do Stycznia.

382 trzęſienie ziemi w Rzymie.

383 rzeka w Konſtantynopolu wyſchła.

Głod

Głód powszechny na wschodzie y zachodzie.

384

86. Podobną do słupa.

386

87. O którey wzmiankę czyni Klaudyan w Panegiriku Honoryusza.

389

88. Od pułnocy wschodząca, nakształt iutrzenki świetną, w znaku bliźniąt, przez dni 20 świeciła.

Grad wielki przez dwa dni padaiąc, wielkie szkody w oborach y drzewach poczynił.

390

89.

393

90. Swieciła przez dni 40 w znaku raka.

Nicephorus l. 12 c. 34 tak o niey pisze: „Niezwyczayna gwiazda w pułnoc około „Zodyaku rozświeciła iutrzenkę światłem, „y wielkością równaiąca. Do niey inne gwia- „zdy nakształt pszczoł do matki zgromadza- „ły się, a po zbieżeniu się, dla gwałtownego „uderzenia się, wytrysneło światło do miecza „goreiącego podobne, skoro do Konstellacyi „niedzwiedz większy nazwaney przyszła zni- „kneła. „ Lecz X. Ricciolus powieść tę ma za podeyrzaną: y słusznie, gdyż Nicephorus żył około roku 1300: iakże mogł opisywać kometę, iakby na nią sam patrzał.

394

91. Według iednych do kolumny, do gołębicy

we-

według innych podobna, równa iutrzeńce nie daleko Zodyaku w ſtronie pułnocney ukazywała ſię przez dni 30.

396

92. Czyli raczey ogień powietrzny widziany nad Konſtantynopolem od wſchodu idący, y ſiarką powietrze napełniaiący.

399

93. Niezmierney wielkości y długości: ogon na oko aż do ziemi rozciągał ſię. Zkąd miaſto Konſtantynopol o ſobie zwątpiło: figurę miała miecza według Nicephora.

Zda ſię być taż ſama, która świeciła roku 1682 y 1758 - 9.

400 pięć ziemi trzęſienia, podczas których Niebo pałać zdawało ſię.

405

94. W poſtaci miecza, płomień aż do ziemi rzucać zdawała ſię, nigdy ſtraſzliwſza nad tę widziana nie była.

406 grad wielki w Konſtantynopolu, y w okolicy.

407 trzęſienie w tymże mieście.

408

95. Nader wielka bez ogona, y warkocza, w znaku kozła, świeciła 4 mieſiące, bieg miała od wſchodu porownania dnia z nocą, koło gwiazdy żeglarſkiey ku zachodowi.

Głod y powietrze w Rzymie oblężonym przez Alaryka.

Deſzcz ognisty niby z Nieba przerwanego wypadaiący, nieſzkodliwy iednak dla wiatru

gwał-

gwałtownego, który go do morza zwracał, y zanosił.

Trzęsienia ziemi na wielu mieyscach, a tak wielkie, iż, iako pisze Rockenbachius, dachy, y sklepienia z wielkim trzaskiem roztępowały się, przez które w domach będący niebo widzieli, a co dziwnieysza znowu tak się zpoiły, iż y znaku roztąpienia się nie było. Jeśli to z powieści tych, którzy na ow czas żyli napisano, trzeba przypisać ich imaginacyi boiaźnią pomieszaney.

409 głod, y powietrze w Hiszpanii.

Słyszane ryczenia pod ziemne, przez dni 7 około Konstantynopola.

410

96. W postaci miecza.

Grad niezwyczayny w Rzymie po wzięciu miasta od Alaryka.

412

97.

413

98. W znaku Panny widziana przez 4 miesiące.

418

99.

423

100. Nader znaczna. Trzęsienie ziemi.

440

101.

441 trzęsienie ziemi w Konstantynopolu tak wielkie, iż lud w pole wynieść się, y tam przez 4 miesiące mieszkać musiał.

443

102\. Deſzcz w Tolozie krwawy.

448

103\. Nader świetna w znaku lwa.
Wielkie ziemi trzęſienia na wſchodzie.

450

104\.

454

105\. Ukazywała ſię na wſchodzie letnim przez 20, lub 21 nocy.

Trzęſienie ziemi: światłość czaſem na całym pułnocnym horyzoncie w nocy migocąca, albo kolumny świetne wyrzucaiąca, połacinie nazwana zorza pułnocna. że wieku tego nieznaioma była, przeto za cud miana, o którey Rockenbachius tak piſze: wieczorem Niebo ku ſtronie pułnocney żarzyć ſię nakſztałt żelaza rozpalonego zdawało ſię: w pośrzod tego ognia światło świetnieyſze nakſztałt dzid wydawało ſię: tegoż roku zaćmienie kſiężyca.

457.

106\. Nader znaczna nad Britannią, albo Anglią poſtać zdawała ſię mieć ſmoka, z którego paſzczęki wypadały dwa promienie: ieden rozciągał ſię aż za Francyą. Drugi, zmierzaiący ku Irlandyi, na ſiedym mnieyſzych promieni dzielił ſię.

458 trzęſieniem ziemi, nadwątlone Thracya, Helleſpont, Jonium wyſpy Cyklady, albo mo-

rza

rza Greckiego, których ieſt 53, a nadewſzyſtko Antyochia. Evagriuſz powiada, iż przed tym trzęſieniem kilka oſob wściegło.

459.

107. Choroba, którą nazwaną peſtis inguinaria albo choroba ſłabizny.

467 powietrze wielkie we Włoſzech.

472 trzecie wybuchanie Wezuwiuſza, ſławne u dzieiopiſow.

477 trzęſienie ziemi w Rzymie, y w Konſtantynopolu przez dni 40.

488

108. Nader znaczna, figury niezwyczayney.

486 trzęſienie ziemi w Rzymie, powodź Tybru, powietrze.

500

109.

512 czwarte Wezuwiuſza wybuchanie, zniſzczyło Kampanią, y miaſta Neapol, y Nolę tak dalece, że Theodoryk muſiał obywatelow uwolnić od części podatkow. Tegoż roku wielkie powodzi.

515 morze z brzegow wylawſzy, zalało Fryzyą.

510

110. Koſmata. Trzęſienie ziemi.

528 Antyochia zniſzczona trzęſieniem ziemi, które 40 tyſięcy obywatelow przywaliło.

531

111. Dla promieni, które proſto w górę rzucała na-

nażwana Lampadias, albo pochodnią, świeciła przez dni 20: podobno taż sama iest która ukazała się roku przed Narodzeniem Chrystusa Pana 44, po śmierci Juliusza Cezara, y która powrociła r. 1106 y 1680 koło swe obiega w 575 lat.

532 powietrze we wschodnim Państwie.

535.

112. Zimo w znaku strzelca.

538

113. Powietrze w Rzymie oblężonym od Gothow, y głod tak wielki, iż ludzie ciało na sobie iedli. *Ricciolus ex Idatio.*

540

114. Widziana przez dni wiele blisko znaku strzelca, gdy słońce było w kozle: pierwsza część ku zachodowi rownała się wielkości człowieka, druga ku wschodowi większa ieszcze była.

541

115. Deszcz krwawy: miasto Pompeiopolis trzęsieniem ziemi obalone. Dyrrahium zaś, Korynth, y Anaxerb w Cilicyi nadwątlone. Miasto Edessenow powodzią rzeki Scirtus zalane, po którey znagła osuszoney ukazała się, (iako powiadaią) tablica marmorowa literami Hieroglyphicznemi wyrażaiąca te słowa: *Saltabit civi saltum saltator acerbum.*

Powietrze powszechnie wszczeło się w Peluzium, a naybardziey zniszczyło Konstantynopol.

541 zaćmienie słońca.

543 y 544 trzęſienie ziemi powſzechne, powietrze na wſchodzie.

548 zimo trzęſienie gwałtowne w Konſtantynopolu y indziey bez ſzkody iednak. Wody Nilu wezbrały do wyſokości 16 łokci, zalały cały Egipt, y głod ſprawiły.

550

116. Podobno taż ſama, która świeciła r. 1682 y 1758 - 9.

552 trzęſienie znaczne w Beotii, w Achaii, y okolicznych Prowincyach, wiele miaſt obaliło: przepaści w ziemi poczyniło. Morze z mieyſca ſwego wyſzedłſzy ſuche dno zoſtawiło &c.

553 trzęſienie gwałtowne, y długie w Konſtantynopolu, y w Alexandryi.

555 trzęſienie latem w Konſtantynopolu obaliło wiele miaſt; oſobliwie Beryte w Fenicyi niedaleko Sidonu ze wſzyſtkim zniſzczone, y prawie wſzyſcy obywatele przywaleni: Toż ſamo ſtało ſię z częścią wyſpy Cos na morzu Egieyſkim. Morze niezmiernie podnioſłſzy ſię zalało część tey wyſpy, na którey zniſzczenie patrzał Agathias z Alexandryi płynący do Konſtantynopolu; Stołeczne miaſto było ſtoſem rozwalin, garſtka mała obywatelow z nieſzczęścia uwolnionych, podobnieyſi do trupow niż ludzi byli. Zadney wody niemieli do picia. Kurzawa niezmierna ſame tylko domow murowanych ſtały ściany.

Powietrze ſtraſzne w woyſku Leutaryuſza.

557 trzęſienie w Konſtantynopolu w ieſieni,

ni, zaczeło się w pułnoc z szelestem głuchym, y z dymem grubym wypadaiącym, gwałtowne było, y długie: gdyż trwało przez znaczną część zimy, ani razem, ale powoli ustawało, po nim powietrze, morskie bałwany, iako też y ziemia gwałtownie rzucane były.

558 powietrze w Konstantynopolu.

560

117. Widziana w postaci miecza przez rok cały, iako powiadaią.

563 trzęsienie ziemi w Szwaycaryi: Góra wielka w Wallesyi niższey przez dwa miesiące ryk podziemny wydawała, nakoniec oderwawszy się od drugiey góry do rzeki Rdodanu w padła: Zamek bliski y wiele wsi zapadło.

Jezioro Genewenskie gwałtownie wzruszone wyszło ze dna swego, y zalało wiele wiosek, y część miasta Genewy, gdzie most y wiele młynow zniosło.

570

118. Trzęsieniem ziemi pogrążone miasto Antyochia z 60 tysięcy obywatelow: miasto Daphne zburzone, w krótce po nim nastąpiło drugie.

583 powietrze albo choroba słabizny w Paryżu.

2 Lutego zorza pułnocna miana za kometę, y która zdawała się być niby w księżycu.

585 y 586

119. Podczas wielkieynocy otoczona była niby bindą ciemną y szeroką z pośrzodka, któ-

rey świecąc rzucała promien nader wielki: ten zdaleka patrzącym zdawał się nakształt dymu pożaru wielkiego.

Powodzi, wiatry południowe nader szkodliwe.

Trzęsienie ziemi w Rzymie: powodź Tybru: powietrze.

589

120. Widziana niemal przez miesiąc cały.

Burze wielkie we Włoszech: powodzi wiele ludzi, y bydła zalały: y Lombardow do odstąpienia od oblężenia Rzymu przymusiły, gdzie też powietrze wszczeło się.

590 trzęsienie w Antiochii.

591 powodź wielka we Włoszech, zkąd wielka liczba wężów namnożyła się, we Francyi południowey powietrze słabizny.

594

121. W Styczniu kometa ukazała się, która widoma była przez miesiąc.

Powietrze w woysku Króla Avarów.

597

122. Znaczney wielkości widziana w Konstantynopolu.

Mahomet urodził się.

599

123.

602 y 603

124. Widziana przez 6 miesięcy.

Powietrze. W Thracyi urodziło się dziecie bez oczu, ust, brwi, rąk, y nóg, z ogonem

nem ryby. Maurycyuſz Ceſarz przed śmiercią ſwoią o tym dowiedziawſzy ſię, zabić ie kazał, y po wykonaniu miecz którym zabite było całował. Na przedmieściach Konſtantynopolu dziecko urodziło ſię z 4 rogami: drugie z dwoma głowami.

604

125. Przez dwa mieſiące Kwiecień y May widziana.

605

126.

607 y 608 powodzi, głod, choroby zaraźliwe we Włoſzech.

612 ſłońce wydawało ſię czerwone nakſztałt krwi przez trzy dni: trzęſienia znaczne ziemi po wielu mieyſcach; powietrze.

615 powietrze w Konſtantynopolu y w całym Państwie wſchodnim.

617

127. Tak świetna, iż goreć zdawała ſię, a to przez mieſiąc cały.

622

128.

Mahomet Alkoranu ſwoiego naukę rozſiewa.

633

129. Widziana przez dni 33 ku południowi.

647 wiatry ſtraſzne w Konſtantynopolu: w Rzymie powodzi, y trzęſienia ziemi.

660

130. Widziana w znaku ſzkorpiona.

670 deszcze wielkie we Włoszech za Papieża Deodata I.

674

131. Wielka nader.
Susza, powietrze, głod.

676

132. Widziana przez 3 miesiące.
Deszcze wielkie, y ustawiczne, pioruny częste: co wszystko z pola zbierać niedopuściło. Lecz ziarna z kłosow wypadszy same przez się w ziemi rozkrzewiły się, y drugie żniwo dostałe przyniosły.
677 trzęsienie w Konstantynopolu.
682 burze straszliwe w Rzymie, y we Włoszech złączone z ustawicznym deszczem, z straszliwemi piorunami, gwałtownemi wiatrami &c. Powietrze w Rzymie, y w całych Włoszech.

684

133. Wielka: która widoma była przez 3 miesiące.
Wiatry, burze, powodzi gwałtowne, choroby zarazliwe.

685

134. W Styczniu wielka nader.
Piąte wybuchanie Wezuwiusza.

715 albo 716

135
717 Tybr rzeka wezbrawszy przez wierzch muru Rzymskiego do miasta lała się.

719

719

136. W znaku ſtrzelca.

726 wyſpa Santorin, która od ogniow podmorſkich odedna oderwana za czaſu Seneki na wierzch morza wypłyneła, tego roku podobnym ſpoſobem znacznie pomnożyła ſię. Długa y ſzeroka ieſt na trzy mile.

729

137 Dwie komety w Styczniu razem przez
y dni 15 widziane: iedna poprzedzała ſłońce
138. wſchodzące: druga ſzła za ſłońcem zachodzącym.

Powietrze znaczne w Konſtantynopolu, y na innych mieyſcach.

736 głod, powietrze w Państwie wſchodnim.

Przy końcu Października trzęſienie naprzod w Konſtantynopolu, wiele domow obaliło, potym w Thracyi, y w Bithynii, trwało przez 9 mieſięcy: Nikomedya, y Nicea ſtołeczne miaſta Bithynii prawie zupełnie zniſzczone.

742 trzęſienie ziemi w Egipcie, y w okolicy, także we wſzyſtkich kraiach wſchodnich, iedney nocy obaliło ſześćſet miaſt, y miaſteczek, wielką też liczbę okrętow bałwany morſkie pogrzebły.

743 w puſtyni Saba dwie góry odległe od ſiebie zbiegły ſię, y złączyły ſię w iednę górę, tak iako niegdyś góry Olymp, y Oſſa.

744

139. Widziana na pułnocy.

Trzęsienie ziemi w portach Kaspiiskich deszcz popiołu.

Powietrze trzyletnie zaczeło się w Kalabryi, obeszło Sycylią, Epir, Thracyą, Grecyą, y zniszczyło Konstantynopol.

745

140. Widziana w Syryi.

746 trzęsienie ziemi w Syryi, w Palestynie, złączone z ciemnościami niezwyczaynemi, chorobą zarazliwą, która wymiotła Kalabryą, Sycylią, osobliwie Konstantynopol, gdzie grassowała trzy lata.

750 w Mezopotamii ziemia roztąpiwszy się, uczyniła przepaść na dwie mile. Deszcz popiołu, trzęsienie ziemi, miasta (iako powiadaią) z górami, na których budowane były, wyszedłszy z mieysca, przeniosły się na inne o 5 lub 6 mil odległe.

759 trzęsienie ziemi w Syryi.

761

141 y 142. Widziana przez dni 10 od wschodu, druga nastąpiła od zachodu, y widoma była przez dni 20.

763

143. Wielu świadczyło, iż widzieli gwiazdy z nieba spadaiące. Zima zaczeła się pierwszego Października, y co raz pomnażała się, aż do Lutego. Morze czarne, y cieśnina zamarzły na 100 mil, aż do uyścia rzeki Dunaiu, lód był gruby na łokci 30, a na drugie łokci 30 okryty był śniegiem. Jeden kawał tey kry ude-

uderzył w Fortecę Carogrodu, y mało iey niewywrocił. Ludzie rozumieli, iż koniec świata był iuż bliſki.

778 4 Lutego zorza pułnocna.

790 ſłońce zaćmiło ſię przez dni 17, tak iż rozeznać rzeczy nie można było.

791

144. W znaku Panny.

795 Deſzcz krwawy przez trzy dni.

800

145.

801 Karól Wielki powracaiąc po ſwoiey Koronacyi z Rzymu do Francyi, uczuł w społecie trzęſienie ziemi, złączone z rykiem: wiele miaſt we Włoſzech obaliło y roz ciągnęło ſię do Francyi, y do Niemiec. Burze też wielkie y choroby zarazliwe panowały, które wielu umorzyły.

808 zorza pułnocna.

809

146. Nader znaczna pod czas złączenia wyżſzych planet: w znaku ſtrzelca.

812

147. W Liſtopadzie nakſztałt dwóch kſiężyców łączących ſię y oddzielaiących ſię: zdawała ſię mieć figurę człowieka bez głowy.

Trzynaſte wybuchanie Etny.

814

148. Nader wielka, y ſtraſzna, zaćmienie ſłońca y kſiężyca; trzęſienie ziemi.

815

149. Nadet wielka, y ſtraſzna: zaćmienie ſłońca, y kſiężyca, trzęſienie ziemi, ale y kometa y przypadki też ſame ſą, które róku przeſzłego, tylko dwa razy położone znayduią ſię u niektórych Piſarzow.

817

150. W znaku ſtrzelca.

818

151. Podobno iednaż ieſt z kometą roku przeſzłego.

822 trzęſienia znaczne obaliły wiele znacznych domów w Państwie wſchodnim: złączone były z burzami, y powietrzem.

823 trzęſienie ziemi w Saxonii złączone z pożarem, który wielę wioſek w popioł obrocił. Pałac w Aquisgranie z fundamentów wywrociło: Burze, grady wielkie, głód powſzechny, y powietrze w Niemczech.

824 grad niezwyczayny we Francyi.

828 y 829

152 y 153. W znaku ſzali iedna: a druga w znaku barana.

Wiele widziano ogniów powietrznych. Wiatry gwałtowne, trzęſienie ziemi w Szwaycaryi, po którym naſtąpiły wiatry gwałtowne, y obaliły wiele drzew y domów, rok naſtępuiący był bardzo zyzny.

830

154. Za panowania Hugh Dorndighe w Islandyi w Hrab-

w Hrabſtwie de Córk burza z mieſzana z b y-ſkawicami, y piorunami, która zabiła więcey tyſiąca oſob.

Tegoż czaſu morze z brzegów gwałtownie wypadłſzy, okryło wielką część kraiu.

836 albo 837

155. Wielka: widziana przez dni 25 w znaku Panny: bieg miała wſtecz znakow: to ieſt od Panny do lwa, do raka, do bliźniąt, do byka, gdzie ogon y włoſy złożyła.

837

156. Poſtrzeżona od Ludwika Pobożnego: podobno nie różna od komety przeſzłoroczney.

838 y 839

157. Widziana w znakach ſzali, ſzkorpiona y barana.

Tegoż czaſu widziano ognie nakſzałt gwiazd po niebie przelatuiące ſię.

841 y 842

158. W Grudniu, Styczniu, Lutym, widziana dłużey, niż mieſiąc.

843 trzęſienie ziemi we Francyi złączone z rykiem podziemnym: naſtąpił kaſzel częſty y wielom śmiertelny.

844

159. Widziana nad iutrzenką.

849 trzęſienie ziemi znaczne w Szwaycaryi.

851 głód wielki.

858 trzęſienie ziemi w Szwaycaryi obaliło wiele domów.

860 wielkie trzęsienie w Syryi, Persyi, y w Chorosan, a osobliwie w Palestynie, gdzie słyszany ryk niezwyczayny, zgubiło ludzi 45000.

Morze piaskiem zasypało uyście Rhenu przy Catt zkąd wielka powodź. Rhen wszystko cokolwiek znalazł na swoiey drodze wywrocił, y w padł w rzekę Mozę.

867 trzęsienie w Antyochii obaliło 1500 domow, 90 wież: źrzodła wyschły w Mece; dla czego butelkę wody płacono po 100 Staterow: to iest więcey niż 70 Liwrów (140 Zł. Pol.) Obywatele w pole się wynieśli. Góra Acraus w morzu pogrążona: z mieysca, na którym była, wypadał dym białawy, y nieznośnie smrodliwy.

868

160. Znaczna, y straszna.

871 14 Sierpnia zorza pułnocna.

874 mnostwo niezliczone nakształt obłoku szarancy, lecąc od wschodu przez Francyą zniszczyła wszystkę zieloność y nakoniec w padła do morza W. Brytannii.

Deszcz krwawy,

876

161. Nadzwyczay swietna.

Powodzi. Powietrze tak wielkie według Rockenbachiusza, iż ledwo trzecią część ludzi zostawiło. W mieśiącu Lipcu w nocy nagły spadł, a tak wielki deszcz, iż we wsi Achoprunna bydło y 88 ludzi śpiących zalał: stodoły, domy, kościoły, drzewa tak wywrocił, iż ani znaku ich niezostawił. Po

uyściu

uyściu wody trupy znalezione w innych, a odległych wsiach.

881 w Grudniu 29 trzęsienie ziemi.

882

162. 16 Stycznia.

882 y 883 burza w Carogrodzie z mieszana z piorunami y powodzią.

887 y 888 niezwyczayne powodzi w Carogrodzie y w okolicach.

896 trzęsienie ziemi w Rzymie.

899

163. W Marcu.

900

164. Podobno taż sama co y roku poprzedzaiącego.

902

165.

905

166. W Maiu.

906

167. Czerwona nad zwyczay: świeciła 6 miesięcy.

Deszcze y grady znaczne.

910 y 913

168 y 169. Dwie komety: iedna w konstellacyi szkorpion, ognie powietrzne: powódź w Saxonii.

911 trzęsienie ziemi w Rzymie.

925 w Egipcie po zachodzie słońca ukazał się ogień nakształt gwiazdy ciągnący wielki, y czer-

y czerwoniawy płomień za sobą, 2ro łokci długi, a 14 szeroki: czołgaiący się nakształt węża pomykał się w nocy ku wschodowi, była to podobno zorza pułnocna, albo ogień powietrzny tegoż rodzaiu.

930

170. Zda się być taż sama, która świeciła r. 1682 y 1758 - 9 zorza pułnocna 19 Stycznia: głod wielki w Węgrzech.

931 powietrze w Carogrodzie.

941 y 942

171. Widziana w Konstellacyi przez 14 dni. Niektórzy pisarze twierdzą: iż wiele innych komet tegoż czasu ukazało się. Powodzi: powietrze na bydło.

944 trzęsienie ziemi znaczne w Szwaycaryi. Burza straszliwa w Montmartre niedaleko Paryża obaliła mury, po wydzierała zboża w kłosach, zniszczyła winnice &c.

944 y 945

172. Wielka.

Trzęsienie ziemi.

956 7 Septembra zorza pułnocna.

968

173.

Trzęsienie ziemi: wiatry wielkie zniszczywszy zboża w kraiach wschodnikh, głodu przyczyną były.

974 całe Królestwo Angielskie było skołatane gwałtownym ziemi trzęsieniem.

975

174. Widziana przez 8 miesięcy. 979

979

175. W znaku Panny.
2 Listopada zorza pułnocna kometę poprzedziła.

983 y 984

176.
Powietrze, głód, y trzęsienie ziemi.
Niektórzy kładą wybuchanie Wezuwiusza tegoż roku.
985 trzęsienie w Laubach stołecznym mieście Carnioli: po nim nastąpiło żniwo nader żyzne.
986 trzęsienie ziemi w Grecyi, w Thracyi, a osobliwie w Carogrodzie.
989 deszcz spadł przenicy &c. we Francyi.
993 szoste wybuchanie Wezuwiusza.

997

177. Nader znaczna.
998 19 Grudnia zorza pułnocna.

999

178. 14 Grudnia wielka.
Susza: choroby zarazliwe: trzęsienie ziemi.

1000

179. 19 Stycznia około 9 godziny. Gdy rozświeciła, zdawało się, iż niebo roztąpiło się: światło iey nie tylko w polu będących, ale też w domach śpiących nakształt piorunu przeraziło, ogon miała wielki, y świetny: gdy się niebo zamkneło kometa wzięła postać węża, którego głowa y nogi koloru były niebieskiego. *Sigibertus, Rockenbachus, Ecksior-*

Eckstorminsz. Alstediusz. Niektórzy iednak z tych Pisarzow węża ogniitego osob no od komety kładą.

Trzęsienie ziemi wielkie ponowione w Karnioli w mieście Laubach, y w Rzymie.

1001 trzęsienie ziemi w Szwaycaryi, obaliło na wielu mieyscach wiele domow. Ognie powietrze. Zima nader tęga.

Deszcz, y źrzodło wytrysneło, iako mniemano krwawe za Roberta Króla.

1003 powodź niezwyczayna rzeki Liger (Loire)

1004

180. Długo widoma.

Trzęsienie w Rzymie.

1005

181 y Dwie komety: iedna z tych zda się być
182. taż sama, która świeciła r. 1680.

Trzęsienie ziemi w Rzymie trwało od Stycznia r. 1005, aż do Marca.

1006

183. Głód, y straszne powietrze.

1009

184. Znaczna, y widoma przez 4 miesiące.

Trzęsienia wielkie ziemi w kraiach południowych: głód, y powietrze.

1014 powodź, o którey mowi Kronika Saska, y która podobno oddzieliła wyspy Scilly od brzegow Cornouailles (Cornu Galliæ.)

2 Listopada zorza północna.

29 Grudnia zorza północna.

1017

1017

185. Widoma przez 4 miesiące.

Trzęsienie ziemi gwałtowne w Rzymie.

1021 12 Maia trzęsienie ziemi w mieście Bazylea obaliło Kościoł Kathedralny, y wiele domow. Zmęciło prawie całey Szwaycaryi źrzodła, sprawiło wielkie powodzi; widziane po różnych mieyscach ognie powietrzne: toż trzęsienie rozciągneło się po całey Bawaryi.

1025

186. Smierć Bolesława Króla Polskiego. Bazylego Cesarza wschodniego y Eustatyusza Patryarchy Carogrodzkiego.

1027 albo 1029

187.

Powietrze wielkie.

1031

188.

Gwałtowne burze, powodzi, głód, y powietrze.

1032 w Państwie wschodnim trzęsienia straszliwe osobliwie w Carogrodzie. Powietrze wielkie w Azyi zacząwszy od Kappadocyi, aż do Armenii.

1036 trzęsienia ponowione na wschodzie trwały aż do roku następuiącego.

Siodme wybuchanie Wezuwiusza, z bokow tey góry nowe otworzyły się pasczęki ogniste.

1038

189. 1039 zorza pułnocna 12 Kwietnia miedzy wschodem y zachodem ognista balka ukazała się na Niebie. Ta gdy szła blisko słońca zachodzić maiącego, zdawało się, iż spadła na ziemie, zostawiwszy tylko ślady na Niebie, które długo trwały. Niektórzy liczą ten ogień miedzy kometami.

1042 y 1043

190 y 191. Dwie komety: iedna 6 Października dążącá od wschodu ku zachodowi; widoma przez miesiąc: druga z długim ogonem, którą uyrzawszy Elmeryusz mąż świątobliwści sławą słynący zawołał: *Przyszedłeś wielu matkom łzy wycisnąć: niedopierom iuż cię widział, ale teraz na cię strasznieyszą, y grożącą Oyczyźnie zgubą poglądam.*

1048 trzęsienie ziemi za Edwarda Króla w Worcester (Vigoria) w Darby, y na wielu mieyscach w Anglii: Mór na ludzi, y bydlęta.

1049 osme wybuchanie Wezywiusza.

1053

192.

1058 albo 1059

193. Widziana na Wielkonoc w Polszcze przez dni kilka, tego roku umarł Król Kazimierz.

1062 w Lutym trzęsienie w Szwaycaryi, a w Neuschatel złączone było z grzmotami y błyskawicami, miasto tylko Bazylea wolne było.

1064

194. Widoma przez kilka mieſięcy.
w Wrześniu trzęſienie ſkołatało w Carogrodzie wſzyſtkie domy obaliło kościoł nader gruntowny w mieście Cyzyk, a S. Zophii w Nicey, y wiele innych.

1066

195. Na początku Maia ukazała ſię na Wielkonoc: świeciła 14, a według innych dni 40. Na początku równała ſię Xiężycowi w pełni, umnieyſzyła ſię zaś znacznie, gdy ogon znacznie rozciągnął ſię.

1067

196. Suſza, głód, powietrze.

1068

197. Nader świetna.
Suſza, głód, y choroby zarazliwe.

1071

198. Widziana przez dni 25.
1076 6 Kwietnia trzęſienią gwałtowne na wielu mieyſcach w Anglii.

1077

199. Ukazała ſię w Niedzielę Kwietną, o ſzoſtey godzinie, gdy Niebo pogodne było.
Trzęſienie ziemi w Laubach w Karnioli, po którym urodzay wielki.
1081 trzęſienie w Laubach y w Karnioli.
26 Marca o godzinie pierwſzey z pułnocy trzęſienie w Anglii złączone z ſzeleſtem podobnym do ryku, burza w Moguncyi.
1086 wiele miaſt, a oſobliwie Syrakuza

było

była skołatana trzęsieniem ziemi; Kościoł przednieyszy upadaiąc wiele osob Mszy Swiętey słuchaiących zagrzebł w rozwalinach. Mezerai powiada: iż tego roku ptastwo domowe znagła zdziczawszy do lasow uleciało: co było znakiem trzęsienia ziemi nastęnuiącego.

Toż mowi Platina przydaiąc: że ryby wszystkie prawie posnęły.

1089 w Sierpniu trzęsienie ziemi w całey Anglii: widziano iako domy nachylały się niby upaść maiąc, y znowu prostowały się, na mieysce powracaiąc.

Nieurodzay owocow, a żniwo ledwo 30 Listopada zakończone.

Powietrze znaczne.

1092

200. W stronie południowey w postaci miecza. Powietrze.

1093 31 Lipca ognie powietrzne.

1095

201. Trzęsienie ziemi, głód.

1096 zorza pułnocna.

1097

202. Powodzi, głód.

1098

203. 3 Października.

Zorza pułnocna: choroby zaraźliwe miedzy bydłem.

1099

204. Zorza

Zorza pułnocna.

1100 źrzodło, w Fin-Chamſtead w Prowincyi Berge wytryſkało (iako powiadaią) krew dni 15.

Trzęſienie w Rzymie.

1102

205.

1103

206.

1104 pierwſze znaiome wybuchanie góry Hekla w Islandyi.

1105 Grudnia 29 zorza pułnocna.

1106

207. Pierwſzy raz poſtrzeżona 16 Lutego: podobno taż ſama, ktôra świeciła r. 44 przed Narodzeniem Chryſtuſa Pana, y po Narodzeniu r. 531 y 1680.

1107

208.

1108

209.

1109

210.

1110

211.

Trzęſienie ziemi znaczne w Schrewsburg, y Nottingham w Anglii, trwało od rana do wieczora.

Rzeka Trydent oſchła na przeciąg iedney mili tak dalece, że przez nią chodzono ſuchą

nogą, y to trwało od rana do trzeciey godziny po południu.

1111

212.

1112

213.
Trzęſienie ziemi w Niemczech, które obaliło wiele miaſt, y kościołow; Miaſto Liege, albo Leodium prawie zalane było powodziami niezwyczaynemi. Miaſto Rhotembourg nad Nekrą, które ſię na ów czas nazywało Landfort zniſzczone było zupełnie.

Ulrycha II. Hrabi de Haſemberg trzęſienie ziemi wypędziło z zamku.

1114 dwa trzęſienia ziemi około Antyochii: iedne było znaczne, wiele miaſt zniſzczyło, albo zupełnie, albo po części: Zamek Trialeth niedaleko Eufratu obalony, iako też Mariscum y znaczna część Manciſtria.

1115

214. Widoma przez 6 mieſięcy.

24 Kwietnia zorza pułnocna.

1117 22 Lutego zorza pułnocna: trzęſienie w Rzymie.

26 Grudnia zorza pułnocna.

Trzęſienie ziemi w Lombardyi trwało dni 40, obaliło wiele domów, przenioſło (iako powiadaią) folwark cały z iednego mieyſca na drugie. Toż trzęſienie było gwałtowne w Szwaycaryi, y rozciągneło ſię prawie po całey Europie.

1118 trzęſienie ziemi w Laubach w Karnioli: naſtąpiły choroby.

1119

215. Pierwszego tygodnia postu ukazawszy się, świeciła wielkim światłem prawie do wielkieynocy.

Trzęsienia ziemi w różnych częściach Anglii.

1125

216.

Głód y powietrze, które według niektórych Pisarzow trzecią część ludzi wymiotły.

1128 trzęsienie w Szwaycaryi znaczne, y na innych mieyscach trwało dni 40, wiele domów obaliło, nie było zaś ustawiczne, ale na przemiany powracało.

1132 y 1133

217 Dwie: iedna nader znaczna, y straszna, y druga mnieysza ukazała się na początku

218. Października.

1133 w Sierpniu trzęsienie prawie powszechne w Anglii.

1137 susza we Francyi. Wszystkie studnie y źrzodła wyschły: przez dwie lecie wybuchały ognie podziemne, których ugasić niemożna było.

1138 dziewiąte wybuchanie Wezuwiusza.

1139 dziesiąte Wezuwiusza wybuchanie.

1141

219.

1142 w Grudniu trzy trzęsienia ziemi iednego dnia w Lincoln w Anglii.

1143 trzęsienie ziemi w Rzymie.

1145

220\. 1146 trzęśienie ziemi prawie w całey Europie. Lecz nie wszędzie, równie gwałtowne: w Moguncyi było 15 trzęśienia ziemi.

1159 trzęśienie znaczne w Antyochii, Trypolu, Damaszku; Katana przy morzu czerwonym była zalana. W Sycylii też wielkie powodzi.

1160 czternaste Etny wybuchanie.

1163 deszcz krwawy w wiosce Rossel w Bretanii.

1164 wielka powódź we Fryzyi.

1165

221 Dwie ukazały się przed wschodem słońca:
y iedna ku pułnocy, druga w stronie połu-
222\. dniowey.

25 Stycznia trzęśienie w nocy w Anglii.

1170 gwałtowne ziemi trzęśienie w Sycylii, na brzegach Syryi y Afryki, y na wielu mieyscach w Niemczech, wielkie szkody w Szwaycaryi poczyniło.

Wody morskie Fryzyą zalały, gdzie też wielkie wiatry były.

1172

223 W Wigilią Bożego Narodzenia ukazały się
y dwie czerwone nakształt ognia, iedna wię-
224\. ksza, druga mnieysza. Na przodku były nader bliskie siebie, potym odłączyły się, y oddaliwszy się iedna od drugiey zniknęły.

Trzęśienie ziemi na wschodzie.

1178 ogień powietrzny trwał na mieyscu dzień y noc ku stronie zachodniey.

1179 7 Stycznia morze tamy przerwawszy zalało brzegi Hollenderskie.

W Grudniu trzęsienie ziemi w Oxenhalt niedaleko Artington w Hrabstwie Angielskim Durham. Ziemia do niezwyczayney wysokości podniosła się od godziny 9 z rana, aż do zachodu słońca, którego czasu znagła osiadła z wielkim szelestem, y zostawiła doł nader głęboki, który nazywaią kotłem piekielnym.

1179 albo 1180 ogień powietrzny, który trwał puł dnia, y przez noc następuiącą.

1182 trzęsienie ziemi, od którego wiele miast w Syryi, y w Krolestwie Jerozolimskim było zniszczonych. Ziemia otworzyła się w polu Lepante, to trzęsienie dało się uczuć w Szwaycaryi.

1183 trzęsienie prawie powszechne rozciągnęło się aż do Szwaycaryi.

1184 we Włoszech grad wielkości iaia gęsiego.

1185 trzęsienie ziemi znaczne w pułnocney stronie Hrabstwa Durham wiele domów obaliło.

1186 trzęsienie ziemi znaczne w Kalabryi y Sycylii. Miasto Cosenza było po części zniszczone, drugie miasto nad odnogą Adryatycką było w bałwanach morskich pogrążone.

1187 trzęsienie ziemi nader znaczne w Weronie: w Lombardyi z fundamentow domy wzruszyło, y było prawie powszechne: w Angli wiele domów obaliło.

Ma-

Maciey Paris uważa z tey okazyi, iż rzadko trzęſienia ziemi czyniły podobne w Anglii ſzkody.

1189 trzęſienie ziemi.

1190 piorun zniſzczył wioſkę Montcalnę w Dyecezyi Laudone.

1199 trzęſienie ziemi znaczne w Hrabſtwie Sommerſet; wiele oſob było o ziemię rzuconych.

1200

225. Głowa iey trzy razy większa wydawała ſię za iutrzenkę: bieg podobny miała z kometą widzianą roku 1665.

1202

226. W znaku ſzkorpiona.

1211

228. w Maiu widziana w Polſzcze przez dni 18.

1214

229 y 230. Dwie komety razem w Marcu widziane.

1215

231. w Marcu.

1217

232. w Jeſieni widziana w części południowey dążąca ku zachodowi, ogon miała nader wielki.

1218 w Franche-Comté góra według Nauklera roztąpiwſzy ſię, pożarła pięć tyſięcy oſob. Alſtedius r. 1240, inni 1251, inni 1281, inni 1312 kładą ten przypadek.

1218 powódź wielka we Fryzyi zalała koło

ſta tyſięcy oſob, inni kładą ią pod rokiem 1230.

1219

233. Nader wielka widziana w Anglii.

Deſzcze uſtawiczne, wiatry burzliwe, powodzi morſkie.

1222

234. Słońce wydawało ſię czerwone iako krew.

Trzęſienie ziemi w różnych mieyſcach Europy: Miaſto Briſa w Lombardyi obalone w nocy.

Czwarte wybuchanie góry Hekla.

1223

235. Widziana w Europie, y w innych częściach świata.

1228 góra Salviati roztąpiwſzy ſię wiele ludzi pożarła.

1230

236. Zda ſię być taż ſama, która r. 1682 świeciła.

Trzęſienie ziemi w Czechach: co bardzo rzadko przytrafia ſię w tych kraiach.

Powódź wielka morſka we Fryzyi według niektórych.

Deſzcze powódź ſprawiły w Lombardyi.

1236 trzęſienie ziemi w Laubach, po którym rok naſtąpił żyzny.

1238

237. Naler wielka.

W gaiu Loybin deſzcz iako mniemano mięſa.

1240

238. Wielka ukazała ſię ku pułnocy świeciła 6 mieſięcy.

Grad

1241

239. Nader wielka świeciła dni 30.

1246 trzęsienie znaczne w Anglii osobliwie w Prowincyi Kent obaliło wiele Kościołów.

1247 12 Lutego trzęsienia w wielu Prowincyach Angielskich w Londynie, y w okolicy, a osobliwie na brzegach rzeki Tamiza, gdzie skołatało, y obaliło wiele domów.

1248 trzęsienie ziemi w Sabaudyi y w Dyecezyi Bath y Wells w Anglii wielkie szkody poczyniło y obaliło Kościoł w Wells.

1250 trzęsienie ziemi w Saint Albans y w okolicy nazwaney Chilterns albo ziemia Creta złączone z grzmotami podziemnemi: wroble, gołębie, y inne ptastwo dały znaki przeląknienia się.

1254

240 Widziana przez kilka miesięcy. Wiatry gwałtowne.

1255

241 Nader wielka.

Morze wezbrało: nadzwyczay pioruny często padały na mieysca wyniosłe.

Przed ukazaniem się komety trzęsienie wielkie w Arzengan albo Arzenjan. Wiele tysięcy ludzi upadaiące domy przywaliły. Ziemia się na wielu mieyscach wzburzyła, przepaści otworzyły się, iezioro uczyniło się na dolinie, na którey Sułtan Rum, albo Natolii, według innych Pisarzow Zachodnich, Ikonii zbity był od Tatarow.

1256

242. 1238 powódź prawie powszechną w Hiszpanii zniosła wiele mostow a osobliwie w Toledzie.

1260 powodzi Rhenu wielkie nader.

1264

243 Nader wielka od wichodu ukazawszy się, rozciągnęła ogon do połowy Nieba ku zachodowi. Ukazała się w Lipcu, widoma była aż do końca Września.

Wielu rozumie, iż taż samą ukazała się r. 1556, y ukazać się ma r. 1848. Czas obrotu iey iest lat koło 292.

W Kronice Belgickiey to o niey p. 254 czytamy: „ Podobna była do gwiazdy ciemney, „ światło z niey wychodzące podobne było „ do żaglu rozpiętego, co noc poźniey wschodziła, a światło umnieyszaiąc się wszerz, „ pomnażało się wzdłuż: w Wrześniu przed „ zorzą w południowey stronie znaydowała „ się: szerokość światła była na łokieć, a długość prawie do zachodu rozciągała się, y „ tak powoli umnieyszaiąc się zniknela. Tamże następuiące o niey znayduią się wiersze:

M bis C, L & X, I quater jam Christus adest Rex
Noviter est nata, quæ fertur stella Cometes
Per cujus signa monstrantur multa maligna
Nam morbi, pestis, belli famis est ea testis.

W dzień S. Mikołaia powódź w Saxonii wiele dworów y wiosek zalała.

1267

244. 18 Lipca na wſchodzie ſłońca piękna, y wielka ukazała ſię przy kſiężycu: ta wielkim pędem od kſiężyca ku wſchodowi dążąc przyſzła do połowy Nieba, y zoſtawiła po ſobie ogon nakſztałt obłoku zapalonego, który w krótce zniknął.

1269

245. Nader wielka, widziana w ſtronie południowey, wiatry wielkie.

1273

246. W Lipcu y Sierpniu: podobno ogień powietrzny wzięto za kometę.

1282

247.

1284 trzęſienie ziemi w Anglii. Piąte Etny wybuchanie.

1285

248. Nader wielka.

Trzęſienie ziemi wiele domów obaliło we Włoſzech.

1286

249. Zda ſię nie być taż ſama, która świeciła roku przeſzłego.

1290 trzęſienie ziemi prawie powſzechne. Szwaycarya wolna od niego była.

1293

250. Latem.

1298

251. Przy końcu Liſtopada wielka.

30 Listopada trzęsienie ziemi.

1299

252. 1 Grudnia wiatr gwałtowny.

1300

253. Nader wielka.

1301

254. Dążąca ku pułnocy.

1302

255. Trzęsienie ziemi w Riette.

1303

256. Nader wielka.

1304

257. Widoma przez 3 miesiące.

1305

258. Zda się być taż sama, która świeciła roku 1682 y 1758 - 9. Powietrze.

1306 iedynaste wybuchanie Wezuwiusza.

1307

259. 6 Marca iutrzeńka pułnocna.

1312

260. Widziana przez dni 14.

Głód trzy letni w Litwie.

1313

261. Widziana przez 4 miesiące.

Głód, y powietrze w Litwie, we Francyi, y w Niemczech.

1314

1314

262. Widoma przez 3 miesiące.
Trzy księżyce: lato całe było dżdżyste, zkąd głód, y choroby zarazliwe.

1315

263 Około 25 Grudnia widziana aż do Lutego. W krótce ukazała się druga kometa.
264. Głód, y powietrze.
1317 żniwo tak obfite było, iż miarę przenicy, która kosztowała talar bity lat pszeszłych, za 3 grosze przedawano.

1318

265. W znaku raka.
Poprzedziło 14 Listopada trzęsienie znaczne w Anglii.
1322 trzęsienie ziemi w Genewie przykońcu Listopada.
1324 powódź w Hollandyi.
1325 zorza pułnocna.
1329 y 1333 szesnaste wybuchanie Etny.

1336

266. Około S. Jana w znaku bliźniąt.
Poprzedziły ognie powietrzne złączone z strasznemi burzami y ustawicznemi grzmotami.

1337

267. W Maju w znaku byka widziana przez 4 miesiące. Druga ukazała się w Czerwcu,
268. świeciła 3 miesiące.
Powietrze w Norymberdze: Szarancza przyleciała od wschodu.

1338

1338

269. Około przesilenia dnia z nocą Głód wielki we Francyi.

1339

270.

1340

271. W poście w znaku Panny we 24 godzinach ubiegała 5 gradusow, zniknęła w znaku lwa. Powietrze we Florencyi, y w okolicy.

1341

272. W znaku szali nieprzebiegała we 24 godzinach, iak tylko ieden gradus zniknęła w znaku lwa.

1345

273.

1346 w Styczniu trzęsienie znaczne w Niemczech, gdzie wiele zamkow, y wiosek obaliło.

24 y 25 Listopada trzęsienie znaczne w Szwaycaryi osobliwie w Bazylei, gdzie wiele domów, a osobliwie Pałac Biskupi był zruynowany.

1347

274. W znaku byka, widziana przez 2 miesiące. Ricciolus o tey komecie mowi, iako o ogniu powietrznym, który tylko trwał dni kilka.

Głód osobliwie we Włoszech.

1347-8 powietrze powszechne trzy letnie: zaczęło się w Chinach, obeszło całą ziemię, y prawie wszystkie wyspy, wyiowszy Królestwo Grenada.

1348 w Styczniu trzęsienie znaczne w Bazylei: obaliło 36 miast, albo miasteczek w Węgrzech, w Syryi, w Korynthyi, Bawaryi, Szwabach. Deszcze czerwoniawe nakształt krwi.

1350 Wiatr gwałtowny zniszczył Neapol, gdy tam mieszkał Petrarcha.

1351 powietrze w Brandeburgii.

1351

275. 30 Października zorza pułnocna: wGrudniu kometa ukazała się w stronie pułnocney.

Wiatry gwałtowne.

1353

276.

Susza y grzmoty częste.

19 Sierpnia zorza pułnocna.

1354 9 Marca zorza pułnocna.

1356 Listopada 18, o 10 godzinie w wieczor dwie trzecie części miasta Bazylei obalone przez trzęsienie ziemi, albo w popioł obrocone przez pożar, który nastąpił. Jedynaście razy trzęsienie ziemi ponowione było teyże nocy. Wiele wiosek szkodę poniosło, przez rok blisko co dzień prawie trzęsienie ziemi wznawiało się: czasem słyszano ięczenia podziemne, czasem pioruny y grzmoty. To trzęsienie dało się uczuć w Bernie, gdzie skołatało Kościoł Kathedralny y nadwątliło znacznie 42 zamki tego Kantonu, y okolicznych: 31 zamkow obaliło wBiskupstwieKonstancieńskim. Toż trzęsienie rozciągneło się do Yverdon, ale nie bardzo szkodliwie.

1357 14 Maia o 7 y 8 godzinie rano trzęsienie

ſienie znaczne w Bazylei, ſkołatało Kościoł Kathedralny, y wiele domów: dało ſię uczuć w Soleurre, w Neufchatel, y na innych mieyſcach w Szwaycaryi, gwałtowne było w Strazburgu, y w całey Alſacyi, a wſzędzie teyże ſamey godziny, góry nie były wzruſzone, ale doliny wſzyſtkie, iedne więcey, drugie mniey.

1358 trzęſienie w Laubach, naſtąpiła obfitość w zbożе.

1361 powietrze w Awinionie.

1362

277. w Marcu.
Głód w Polſzcze.

1363

278. Nader wielka: świeciła trzy mieſiące.

1365

279. Miedzy zachodem, y pułnocą.
Zima była tęga.

1368

280. w Poście.

1372 1 Czerwca trzęſienie znaczne w Bazylei, y w okolicach.

1 Lipca trzęſienie wywrociło Statuę S. Jerzego w Bazyleiſkim Kościele Kathedralnym.

1374 powietrze wielkie we Włoſzech.

1375

281.
Głód we Włoſzech.

1379 - 1380

282 Dwie komety, których obrot zgadza ſię
y 283. z kometą roku 1682. Po-

Powietrze znaczne we Włoszech.

1380 1 Lipca trzęsienie znaczne w Szwaycaryi, cały ten rok był burzliwy.

1382

284. Widziana przez dni 14.

Zadnych wiatrow w Niemczech nie było, gdzie powietrze wielu wymiotło. Poprzedziły trzęsienia ponowione w Szwaycaryi y we Włoszech. Ciężkie choroby panowały w Szwaycaryi.

Trzęsienie ziemi w całey Anglii, na wielu mieyscach znaczne szkody poczyniło. W kilka dni okręty były skołatane gwałtownie bałwanami.

1385 11 dnia po przeniesieniu Ciała S. Thomasza Arcybiskupa Kantuaryiskiego trzęsienie znaczne w nocy w Anglii.

Drugie tegoż roku było, które poprzedziły częste, y gęste grzmoty y błyskawice.

1390

285.

Choroby nowe y nieuleczone.

1391

286.

Deszcze y powodzi: głód, y powietrze w Thuryngii y na wielu mieyscach w Niemczech. Trzęsienie ziemi w Szwaycaryi.

1392 28 Sierpnia grad wielkości iaia kokoszy w Niemczech.

1395 w Sierpniu grad znaczny w kraiach pułnocnych.

1399 Rzeka Ousse przez kilka dni oschła.

Nie-

Niedaleko Eisenach postrzeżono długie światło, które miano za ogon komety.

Nader zimna wielkie w pułnocney części Europy.

1400

287. Z długim ogonem.

Zima tęga we Francyi: choroby nieznaiome, wiele rzek oschło.

Grad pobił dachy we Francyi.

1401

288. Z długim nader ogonem.

Burze y deszcze ustawiczne od 12 Marca, aż do Września choroby zarazliwe.

1402

289. Z długim ogonem widziana przez miesiąc, y więcey.

1403

290. Miedzy końcem Marca, y początkiem Kwietnia.

Wiatry gwałtowne: 17 Marca gwałtowne trzęsienia w Rzymie: od tego roku, aż do 1703 nie było w Rzymie trzęsienia, iedno lekkie wzruszenia.

1406

291.

1407

292.

Powietrze w Londynie.

1408

293.

1414

294.
1415 21 Czerwca trzęſienie znaczne w Bazylei.

1416 21 Lipca trzęſienie ziemi w Bazylei y w okolicy, ale nieſzkodliwe.

1418 powietrze w Paryżu.

1421 63 wielkich wioſek zalało morze, które przerwawſzy ziemie około Dordrecht odłączyła ie od ziemi.

1426

295. 9 Czerwca widziana w Leodium przez tydzień tylko.

29 Września miedzy pierwſzą y drugą zrana zaczeło ſię trzęſienie ziemi w całey Anglii, y trwało dwie godziny. Trzęſienie to rozciągneło ſię prawie po całey ziemi: burza ſtraſzliwa poprzedziła ten przypadek.

1427 wyſpa Santorin przez ognie podmorſkie urodzona, y pomnożona, tymże ſpoſobem tego roku pomnożyła ſię, patrz lata 726 y 1573.

1428 w Niedziele przed S. Łucyą trzęſienie znaczne w Bazylei wielkie ſzkody poczyniło.

1431 trzęſienie w Laubach: zkąd zyzność.

1432 w Czechach rzeka Elba przez deſzcze wezbrawſzy zniosła wiele folwarków: woda lała ſię przez mury Sula niedaleko miaſta Halle; taż powódź poczyniła ſzkody w Thuryngii.

296. Na początku Lutego widziana przez trzy miesiące.

Wiatry gwałtowne, powodzi, y głód czteroletni.

1434

297. Widziana przez miesiąc.

1438 głód, y powietrze w Anglii, y we Francyi.

1439

298.

Powietrze w Bazylei, y na innych mieyscach od Lipca aż do Stycznia.

1444

299. Około przesilenia dnia z nocą.

Rdza w Czechach zboże bardzo skaziła.

Robactwo poziadało kwiat y liścia drzew.

30 Listopada przed wschodem słońca trzęsienie małe w Bazylei, y w okolicy.

1445

300.

1446 - 1447 osimnaste Etny wybuchanie.

1446 morze przerwawszy tamy w Dordrecht we Fryzyi, y w Zelandyi zatopiło więcey niż dwieście wiosek.

5 Lutego zorza północna.

1448 albo 1449 trzęsienie we Florencyi po ustawicznych deszczach.

1449 trzęsienie w Laubach potym powietrze straszne.

1450

301. Zaćmiła księżyc.

1454

302 y 303. Dwie komety.

1456

304 y 305. Druga w Czerwcu znaczna z ogonem długim na 60 gradusow, taż sama iest, która świeciła 1531, 1682, y 1758 - 9.

Deszcz krwawy.

5 Grudnia trzy godziny przededniem trzęsienie w całym Królestwie Neapolitańskim wiele miast obaliło, a 60 tysięcy ludzi zabiło, rozciągneło się aż do Rzymu, y Hrabstwa Vaud. Deszcze przez dwa miesiące bez żadnego wiatru poprzedziły, po trzęsieniu powódź wszystkie pola w okolicy miasta Orbe zalała z niebespieczeństwem samegoż miasta. Bałwany morskie koło Ankony wyniosły się do niezwyczayney wysokości. Góra upadła do ieziora Garda nazwanego, powietrze y głód w tychże mieyscach.

Deszcz zboża za Kalista III Papieża w Genuy. Burza straszliwa iedna w Ankonie, druga w Arezzo, trzecia niedaleko Florencyi y Volterre: Miasteczko Kassiano: y wiele innych zniszczone.

1457

306. w Czerwcu kometa iedna z tych, które Historycy nazywaią czarnemi.

Maciey Palmerius powiada, iż góra iedna otworzyła się niedaleko ieziora Benaque przy Salo: trzęsienie ziemi we Włoszech, powietrze w Węgrzech, y na innych mieyscach.

1458

307. w Lipcu w znaku byka.
Wiatry gwałtowne, trzęsienie ziemi.

1460

308.
Trzęsienie ziemi w Neapolum wszystkie Pałace, y Kościoły obaliło, a więcey iak 30 tysięcy ludzi zabiło.
Powietrze w Thuryngii y w Saxonii.

1461

309.

1467

310. Na początku Paździerńika.
Rok był mokry.

1468

y 311 312 Dwie komety.
Susza, po niey powodzi, głod, choroby zarazliwe, szczurow niezmierne mnostwo zboże w śpichrzach, y w polu pożarło.

1470

313. w Styczniu.
6 Lutego o 6 godzinie po południu trzęsienie ziemi w Bazylei, gdzie śniegi wielkie, y zimno niezwyczayne.
W Czerwcu grad w Rzymie, y w Lombardyi wielkości iaia strusiego.

1471 y 1472

314. w Grudniu y w Styczniu w znaku szali ukazywała się blisko trzech miesięcy.

1472

315. w Lutym druga kometa.
Suſza przez trzy lata. Upały wielkie, choroby zarazliwe.

1473

316. w znaku raka.

1475

317. w znaku ſzali.
Szarańcza w Polſzcze.

1476

318. w Czerwcu.

1477

319.
Upały wielkie, rzeki wyſchły: głód, choroby zarazliwe.
1481 trzęſienie ziemi znaczne na wyſpie Rhodyiſkiey po odſtąpieniu Turkow od oblężenia.
1490 deſzcze gwałtowne w Carogrodzie 80 domow zalały, 3000 ludzi utopiły.

1491

320. Na wioſnę.
W dzień Nawiedzenia Matki Boſkiey grad trzy razy więkſzy za iaie kokoſzy.
Suſza, głód, zaraza na ludzi, y bydło.

1492

321 w Grudniu widziana przez dwa mieſiące.
Zaraza na bydło w Polſzcze.
Poprzedziło 7 Liſtopada trzęſienie ziemi gwałtowne w Bazylei.

1493 trzęsienie na wyspie Lango przedtym Cos nazwaney, porozrywało na dwie części skały wielkie y twarde, y nową wyspę uczyniło.

1494

322 y 323 Dwie komety.

1496 20 Lipca deszcz kamienny w wiosce Munckpergè.

1499 zorza pułnocna 30 Lipca.

1500

324. w Kwietniu wielka w znaku kozła świeciła 18 dni.

Głód, y powietrze w Niemczech.

Dwunaste wybuchanie Wezuwiusza.

325. 12 Maia tegoż roku widziana na wschod Góry nad morskiey nazwaney Bonne Esperance. Widziana była w nocy y w dzień, burze straszliwe osobliwie 23 Maia.

Trzęsienie ziemi na rożnych mieyscach osobliwie w Szwaycaryi &c.

28. Maia trąba morska (*) około Góry nadmorskiey nazwaney Bonne Esperance złączona

(*) Częstokroć przytrafia się, iż dwa wiatry prosto na przeciw siebie wieiąc znayduią na drodze swoiey obłok, ktory wzaiemnie do siebie miotaiąc, y ściskaiąc w wodę obracaią. Gdy zaś te dwa wiatry kończąc drogę swoię bokiem się ścieraią, na ow czas obłok we śrzodku ich znayduiący się z impetem w koło kręcą, tak iako dwuch ludzi, albo koni koło młyńskie, lub wał do windowania obracaią w przeciwne strony one popychaiąc. Część tedy tego obłoku kręcącego się, zgęstwiona ściśnieniem, upada na doł dla ciężaru, a upadaiąc czyni figurę albo okrągło slupistą, albo głę-

na z wiatrem gwałtownym, y burzą ſtraſzliwą, która trwała dwadzieścia, y dwa dni.

Kſiężyć zoſtaiąc w kwadraturach był zaćmiony.

1502

---

wycukru w gorę ſpodem obrocony. Grubość tych Kolumn nie ieſt iednoſtayna iednych ieſt 2, albo 3 pręty, drugich zaś czaſem 50. Te tedy kolumny nazywaią ſię trąbami morſkiemi: Hollendrzy daią iey imie *Hoozen*, a Anglicy *Waterspouts*. Marynarze znaiąc dobrze niebeśpieczeńſtwo, ktorym grożą, uniknąć, y oddalić ſię od nich ile możności uſiłuią: przeto wiedzieć o ich naturze doſkonale niemożna: z tym wſzyſtkim poſtrzeżono 1. iż ſą czcze wewnątrz: gdyż woda w koło kręcąc ſię oddala ſię od centrum około ktorego kręci ſię, tak, jako kamień w procy uſiłuie oderwać ſię od ręki. 2. iż powierzchowność wnętrzna, ktora ieſt czcza nie ieſt gładka, ale kręcona nakſztałt śzruby: gdyż woda kręcąc ſię w koło nie trwa na mieyſcu, ale razem ciężarem ſwoim ſpada, a zatym obrot ſwoy nie w teyże linii, ani w tymże punkcie, ale co raz niżſzym, a niżſzym kończy. 3. około kolumny kroplę deſzczu padaią; gdyż wody cząſtki niektore od kolumny kręcąc ſię odrywaią ſię, y rozlatuią. 4. Ta kolumna nie pada zawſze proſto na ziemię, ani też ſtoi, ale częſtokroć niżſzym, y razem ſilnieyſzym wiątrem unieſiona, z ukoſa ieſt nakłoniona ku ziemi, lub do morza, czaſem zaś zakrzywiona, czaſem też na dwie niby kolumny ieſt podzielona. Gdy ieden zwiatrow niżſzy ieſt ſilnieyſzy, ten ią częſtokroć unoſi nad ziemią, lub morzem, niedopuſzczaiąc zaraz ſpadać. Gdy zaś wiſi nad morzem, y iego powierzchności ieſt bliſka bardzo, woda wre pod nią, y podnoſi ſię na przeciw niey, czyniąc drugą kolumnę mnieyſzą, y pierwſzą niby ſpotykaiącą. To podnoſzenie ſię wody morſkiey, pochodzi z tąd, iż powietrze, poboczne wody kolumny ciśnie, y cięż̇ſze czyni, kolumna zaś znayduiąca ſię pod ſłupem obłoku wewnątrz prożnym y wolnym od powietrza wolna będąc od tego ciężaru lekſzą ieſt, a zatym jako lekſzy ciężar na ſzali w gorę idzie.

1502 w Lipcu wiatr ſtraſzliwy na wyſpie nazwaney Saint Domingue, y na brzegach morſkich, zatopił 21 okrętow ze 32 złotem naładowanych.

1504

326. Wielka.

Suſza, głód, zaraza morowa na bydło y na ludzi.

Poprzedziło 27 Maia y 10 Czerwca trzęſienie ziemi w Genewie.

1505

327. Wielka: gdy kſiężyc był w nowiu: niektórzy piſzą, iż trzy inne mnieyſze komety tę wielką kometę poprzedziły.

1506

328 31 Kwietnia widziana przez dni 5.
y Druga w Sierpniu miedzy wſchodem, y
329. pułnocą.

1507 w Czerwcu wiatr burzliwy w Niemczech domy y drzewa z korzeniem powywracał.

1509 trzęſienie wielkie w Carogrodzie w dzień Podwyżſzenia Krzyża S. złączone z błyſkawicami, piorunami, y wielkim wiatrem. Wiele znacznych gmachow było obalonych; wiele też oſob zgineło. To trzęſienie rozciągneło ſię po całych Niemczech, oſobliwie w Karynthii, Syryi, Tyrolu, gdzie dało ſię uczuć o godzinie 8 z wieczora. W Laubach zaś po trzęſieniu naſtąpiła ſtraſzna morowa zaraza.

Według niektórych roku tego trzęſienie

było powszechne prawie po całey Europie: Miedzy Carogrodem, y Pera (przedmieście tego miasta, gdzie mieszkaią Posłowie Cudzoziemscy) morze tak się wzdeło, iż lało się przez mury y zalało 13 tysięcy osob.

Rzeki powysychały w Portugalii.

W Lipcu burza straszliwa na wyspie Saint Dominique szarańcza wszystko zniszczyła około Dabul. Portugalczykowie znalazłszy ie w garkach mieli za raki ziemskie.

1510

330. Trzęsienie znaczne we Włoszech.

1511

331. Niektórzy pisarze powiadaią: iż trzy kamienie siarczyste ieden 160, drugi 60, trzeci 20 funtow ważące, z tey komety upadły na ziemie.

Burze wielkie, trzęsienie w Laubach, nastąpiła straszna morowa zaraza.

1512

332. W Marcu y Kwietniu.

Na dolinie Palenza dwie góry złączone roztąpiły się, niewiadomo ieśli od trzęsienia ziemi.

1514 zorza pułnocna.

1515

333. Nader wielka y prętki bieg miała.

Zaraza morowa dwu letnia w Niemczech.

1516

334. Głód.

1517

335. Głód.

1518 3 Stycznia zorza pułnocna.

1519 wybuchanie ognia z góry nader wysokiey leżącey o 8 mil od Tlascala. Dordaż Hiszpan idący obserwować uczuł pod nogami ziemi trzęsącą się, y ledwo nie był uduszony od deszczu popiołu. Widział na dnie paszczęki maiącey w koło ćwierć mili Francuskiey materyę zapalone nakształt kruszców roztopionych, y wzrzących.

1520 gdy Męxikę Hiszpani podbili góra Papocatepec w Mexyku ognie wyrzucała.

15 Września zorza północna.

2 Grudnia zorza pułnocna. W Erford dwa słońca.

1522

336. Burze, głód, y choroby zarazliwe.

1523

337. 19 Maia o trzeciey z rana trzęsienie znaczne w Szwaycaryi osobliwie w Neufchatel, y w kraiu Vaud, iako też Ywerdun &c.

27 Grudnia trzęsienie po trzykroć powtórzone w Bazylei.

Tęcza księżyca: pioruny tak częste, iż niebo goreć zdawało się.

Deszcze, powodzi: obłok rozerwany tak wiele wylał wody, iż z góry kamienie 600 cetnarow ważące, rozwaliny obalonych do-

mow y zamkow 15 tysięcy, y 53, z niezliczonym mnostwem ludzi y bydła przez 32 mile Włoskie niosły, iako pisze Rockenbachius.

1524

338. Tęcza księżyca.

1525 tęcza księżyca.

1526

339. Ukazała się 23 Sierpnia, zniknela siodmego Września.

1527 20 Października zorza pułnocna miana od wielu za kometę.

Szarańcza wiatrem z Turek wieiącym do Europy zaniesiona.

1528

340. 18 Stycznia widziana w rybach.

1528-32- lato piącią letnie z głodem y morowym powietrzem złączone.

341 1529

342 Cztery komety.

343

344

Rok dżdżysty, głód, powietrze w Anglii.

18 Stycznia zorza pułnocna.

8 Października powódź znaczna w Rzymie: woda podniosła się więcey niż na stop trzydzieści nad pole nazwane Campus Florae.

31 Października wielka część Hollandyi, Zelandyi, y Flandryi morze zalało.

1530

345. 6 Sierpnia widziana aż do 3 Września.

Po-

Powodź we Fryzyi.

1 Września trzęſienie ziemi na brzegach Cumana niedaleko wyſpy Cubaque w Indyach zachodnich. morze podnioſſzy ſię na cztery ſążnie z brzegow wylało, ziemia trząść ſię zaczeła, y otworzyła ſię na rożnych mieyſcach: zkąd wiele wody ſłoney, y czarney iak atrament, a śmierdzącey iako zużel kamienia. Góra ktora ieſt z boku odnogi Canaco zoſtała otwarta. Zamek na niey upadł iako też wiele domow.

1531.

346 y 347. Dwie komety w Wrześniu y Październiku, iedna taż ſama, która ukazała ſię roku 1758 - 9.

1532.

348 y 349. Dwie komety: iedna w Październiku.

Przed kometami na początku roku trzęſienie w Szwaycaryi wiele domow obaliło.

26 Stycznia trzęſienie w Lizbonie dało ſię uczuć w części Europy y Afryki. Nauclerus kładzie ie pod rokiem 1531 y mowi: iż obaliło 1500 wielkich gmachow, y wſzyſtkie Kościoły w Lizbonie, trwało dni 8, naſtąpiło powietrze.

Powodź w Hollandyi: ten y naſtępuiący rok był nieſzczęśliwy częſtym trzęſieniem ziemi; powietrze, przed ktorym przez pięć lat zimy nie było.

1533.

350. W Czerwcu, y w Sierpniu.

7 Marca

7 Marca trzęsienie w Bazylei, lecz nieszkodliwe.

W Listopadzie trzęsienie w Niemczech ponowione y w całey Szwaycaryi. Hrabstwo Neufchatel było nadwątlone, rzeka iedna w Thurgowii zastanowiła się. Rok ten był burzliwy w Szwaycaryi.

1534

351. Szosta od roku 1530.

12 Czerwca zorza pułnocna.

22 Października w nocy trzęsienie gwałtowne w Zurych, y w okolicy, po którym burza strafzliwa nastąpiła w Kantonach, Zurych, y Lucerna.

Około tegoż roku wybuchanie wody wrzącey z góry Guatimala: ta góra zawsze wydaie szelest nakształt grzmotu, y wyrzuca płomienie y strumienie siarki.

1535 26 Maia zorza pułnocna.

1536 16 Lutego zorza pułnocna. Dziewietnaste wybuchanie Etny trwało rok cały, y nowe paszczęki otworzyły się.

1537

352 y 353 Po pierwszey ukazała się druga, y świeciła trzy tygodnie.

Trzęsienie ziemi w Bazylei, a w Sycylii trwało przez dni 12, ustało za otworzeniem się nowey paszczęki ognistey w Etnie.

10 Lutego. zorza pułnocna, tęcza księżyca.

1538

354. 28 Stycznia trzęsienie w Bazylei, y w całym

tym Kantonie złączone z ogniami powietrznemi.

9 Czerwca miasteczko Ardemia ztarte upadkiem góry iedney.

Lato tak suche, iż rzeki wielkie oschły.

Około miesiąca Września trzesienie ziemi w Peru w kraiu Quixos.

Na wielu mieyscach ziemia się otworzywszy pożarła więcey niż 500 domow. Te nieszczęścia złączone były z strasznemi piorunami, z gwałtownym deszczem, powodzią rzeki, która zniszczyła mieysca odległe od brzegow.

29 Września trzęsienie ziemi wysypało górę popiołu nazwaną Monte di Cenere niedaleko Pouzzolo w nocy, a iezioro Lucrin napełniło kamieniami, ziemią, popiołem. Góra ta popiołu wysoka iest na 1000 krokow.

Na wyspach Azores trzęsienie ziemi, między ktoremi wynurzyła się nowa wyspa dwanaście mil maiąca na koło.

Wybuchanie wierzchołku naybardziey od wschodu odległego góry Pichinha w Perou. Diameter okna iego iest długi na 48 lub 54 tysięcy stop. Okno to przedzielone iest ścianą z teyże materyi rozciągaiącą się od wschodu ku zachodowi. Głębokość niedaleko brzegow iest 600 stop. Centrum zaś albo śrzodka nie mogli postrzec Jchmć PP. Bouguer y Condamine.

Postać człeka uzbroionego widziana na powietrzu w Niemczech.

1539

y 355 356 Dwie komety.

1540 wybuchanie góry Propocatepa w Mexiku, które rozciągnęło się na ćwierć mile, a popioł rzucało na mil Francuskich 12.

Upały w Szwaycaryi tak wielkie, iż śniegi, y lody gór Szwaycarskich zupełnie ztopniały.

Za czasu Simona Maiola d'Ast Biskupa Waltaurre authora księgi dies canicularis deszcz kamienny na dolinie Gogon w Ameryce.

1541

357. 21 Sierpnia wielka.

Powietrze nad Rhenem y w Austryi.

Przy końcu Października trzęsienie ziemi, które wyprawę Karola V przeciwko Algierczykom prożną uczyniła, zalawszy wodą obóz, y rozrzuciwszy flotę iego.

Szarańcza w Polszcze zakryła słońce lecąc, padłszy na ziemie na dwie mile kwadratowe zaymowała: roku następuiącego przeniosła się do Włoch.

Poprzedziły kometę 3 Stycznia zorza pułnocna.

20 Lutego o pułnocy niedaleko Dabul y Marata flota Portugalska znaydowała się w pośrzod nieiakichści plam białawych, które wyrzucały płomień nakształt błyskawicy.

10 Marca wiatr gwałtowny wzniosłszy obłoki piasku na powietrze przy brzegach Suaquen, one na powietrzu utrzymywał, iako też y 12 Kwietnia następuiącego.

4 Kwie-

4 Kwietnia niedaleko portu de Ras-al-Sidid przy Meſſua pioruny ſtraſzne, które gdy ſię zapalały wiatr uſtawicznie odmieniał ſię, po piorunach grad ſpadł nader wielki.

12 Kwietnia około południa przy porcie de Schaona wiatr wznioſł obłoki piaſku: wieczorem wiele okrętow floty de Caſtro było gwałtownie ſkołatanych, gdy inne bliſko znayduiące ſię ſpokoynie ſtały, a to na przemiany. Tegoż czaſu od wſchodu kardynalnego, y od wſchodu pułnocnego wapory pałące wybuchały, y obłoki piaſku w rożne ſtrony na powietrzu rozrzucały: nawet gdy do wody wpadały, na powierzchności bałwanow ieſzcze ſię w rożne rzucały ſtrony.

1542

358. Widziana przez dni 40.

14 Czerwca gwałtowna burza w Budzie.

Krwawy deſzcz w Munſter niedaleko Warendorf.

Szarańcza w okolicy Medyolanu. Naznaczono nadgrodę tym, którzyby ią wygubili: y w krótce 12 tyſięcy worow ſzarańczą napełniono.

Poprzedziły kometę: Trzęſienia znaczne we Włoſzech, w Sycylii, w Turczech: obaliły wiele miaſt y wſi: Salonika zupełnie zniſzczona zoſtała.

Miaſto Szwabſkie Eslignen zalane wodą znagła wezbraną.

Tegoż roku ſzarańcza w Breſce, y w okolicy Medyolanu, w Polſzcze, w Szląſku, y w Saxonii, dokąd wiatrem z Litwy zanieſiona była.

1543 13 Maia zorza pułnocna. Deſzcz krwawy w zamku Saſſembourgu niedaleko Barendorp.

1545

359. Widziana przez dni kilka.

7 Kwietnia zorza pułnocna.

1546 zorza pułnocna.

1547 31 Lipca iedna, a 10 Października druga zorza pułnocna.

1548 trzęſienie ziemi w Bazylei: w Karynthyi, deſzcz pſzenicy podobny do deſzczu roku 1691.

1549 choroby zaraźliwe w Węgrzech.

30 Września zorza pułnocna.

1551 6 Lutego zorza pułnocna.

25 Maia trzęſienie w okolicy Rygate, Croydon, y Darkin w Hrabſtwie Surry. Lecz nayweiękſze było w Darkin. Kuchenne y domowe ſprzęty pozrzucało, powywracało, y potłukło.

W Wrześniu zorza pułnocna.

1 Października zorza pułnocna.

1552 16 Września trzęſienie w Bazylei nieſzkodliwe: tegoż mieſiąca kray Valeſyi cały był ſkołatany.

1553 Góra ogniſta Cotopaxi niedaleko Latacunga w Perou, tegoż czaſu gdy to Królestwo Belalcazar podbiiał, gwałtownie pękła.

1554

360. Widziana przez dni kilka.

10 Lu-

10 Lutego, 5 Marca, y 21 Sierpnia zorza pułnocna.

26 Marca deſzcz krwawy.

Powietrze znaczne w Siedmigrodzkiey ziemi.

23 Września wiatr gwałtowny o 7 godzinie wieczorney w Porcie Malthy powſtawſzy wzburzył morze, zatopił galery, niektore na brzeg wyrzucił, drzewa z korzenia powyrywał, domy powywracał: nie trwał y pół godziny.

1555 22 Marca, y 2 Września, zorza pułnocna.

1556

361. Pierwſzych dni Marca kometa rownaiąca ſię połowicy kſiężyca; którey bieg był prętki nader: znikneła w Kwietniu. Maią ią za też ſamę, która ukazała ſię roku 1264, y ukaże ſię 1848.

Głód, choroby zarazliwe bydła. Upały niezwyczayne wyſuſzyły rzeki.

20 Stycznia kometę poprzedziła zorza pułnocna.

1 Kwietnia około 11 godziny trzęſienie ziemi w Prowincyi Chan-ſi, trwało przez dwie godziny, naſtępuiącey zaś nocy od pułnocy do drugiey godziny: trzeciey nocy od pierwſzey do trzeciey. po tym oſtatnim trzęſieniu wytryſneły z ziemi ſtrumienie wody, y zalały na 60 mil kraiu. Ceſarz uciekł z Pekinu do Nankin.

Podczas trzęſienia były wiatry, deſzcz, y piorun ieden ſtraſzliwy.

Jeſzcze roku przeſzłego, ziemia otworzyła ſię z dźwiękiem podobnym do dzwonow, potym naſtąpiły wiatry, y deſzcze gwałtowne. Ognie z ziemi wybuchały w Vinyanfu, które to miaſto, y drugie w bliſkości będące w popioł obrociły. Rzeka wezbrała w Leuchimen: wielką liczbę domow obaliła w Hyen, a Pałac w Pucchio. Ogień z Nieba ſpadłſzy ſpuſtoſzył miaſto Cocheou, powodź ie do reſzty zniſzczyła. Zgineło duſz 100000 w Enchinoen, i w Inchumen: rzeka dzieſięć razy wezbrała y opadła we 24 godzinach.

W Kwietniu deſzcz krwawy w Pekinie podczas trzęſienia ziemi, które ſkołatało Prowincyą Chan-ſi.

4 Czerwca o 7 godzinie zrana, ogień na powietrzu nad wieżą Winthertur goreiący.

14 Września zorza pułnocna, deſzcz czerwony w Rzymie przy bramie nazwaney Venus.

1557.

362. w Październiku.

26 Marca, y 4 Grudnia zorza pułnocna.

24 Kwietnia trzęſienie w Zurych, y Winthertur nieſzkodliwe: dało ſię też uczuć w kraiu Vaud, w Yverdon, y w okolicy.

1558.

363. 6 Sierpnia widziana bliſko 6 niedziel.

1559.

364. Przy końcu Maia, a znikneła 22 Czerwca.

13 y 15 Maia, nawałność na morzu Kaspiyſkim.

Pierwſze

Pierwſze wybuchanie góry Gounapi, albo Gunoappi na wyſpie Ende niedaleko Macaſſar. Nieprzeſtaie dotychczas wyrzucać płomieni.

1560

365. w Grudniu widziana przez dni 28.

28 Grudnia zorza pułnocna.

Powietrze w Niemczech: 6 Stycznia, y 19 Kwietnia zorza pułnocna.

1561 6 Stycznia, 8 y 13 Marca, zorza pułnocna.

1563 wyſpa Fuego iedna z wyſp Cabo Verde, alias Salſæ była w niebeśpieczeńſtwie pogrążenia w morzu przez wybuchanie góry ogniſtey.

Rzeka Eſcaut, albo Scaldis zamarzła zupełnie w Antwerpii.

1564

366.

27 Stycznia, zorza pułnocna, iako też y 9 Września, 16 Października, 6 Liſtopada.

1565 zorza pułnocna 5 Grudnia.

1566

367 y 368 Dwie komety.

1567 16 Stycznia, y 26 Kwietnia zorza pułnocna.

1568 4 Kwietnia, y 11 zorza pułnocna.

1569

369. W znaku kozła 6 Liſtopada.

4 Stycznia zorza pułnocna.

4 Maia około pułnocy trzęſienie ziemi przy Lovanium, z burzą gwałtowną: ziemia zdawała ſię z wielkim ſzeleſtem otwierać ſię podwakroć.

12 Marca tęcza księżyca w nocy ukazała się ze wszystkiemi temi kolorami, którą ma tęcza słoneczna.

Z 13 na 14 Grudnia w nocy gwałtowne, lecz krotkie, ani szkodliwe trzęsienie w Carogrodzie.

W Grudniu, y Styczniu śnieg padał przez dni 40: głód w Niemczech.

1570 zima tęga zaczęła się przy końcu Listopada, a trwała aż do końca Stycznia, pomroziła owoce, y drzewa aż do korzenia, nawet w Languedocyi, y w Prowincyi.

17 Listopada o 9 godzinie y 45 minutach trzęsienie ziemi w Ferrarzu: iedna iaskinia wielką moc piasku wyrzuciła daleko od siebie: trwało trzęsienie prawie rok cały.

Trzęsienie gwałtowne w Sant Jagó stołecznym Królestwa Chili zburzyło y wywróciło góry, w innych częściach tego Królestwa zastanowiło bieg rzek, obaliło miast wiele, a to w przeciągu nader wielkim brzegow morskich: morze ustąpiło na mil kilką, wiele rzek odmieniło łoże swoie.

1570 wody rzeki Po, albo Padus po kilka razy wezbrały przed trzęsieniem ziemi w Ferrarzu.

1571. 17 Lutego w Kinanstone niedaleko, Mont Marcley w Hrabstwie Hereford w Anglii ziemia niespodzianie otworzyła się: wiele skał wyruszywszy się z mieysca swego razem z ziemią, na którey wspierały się, postępowały zokropnym szelestem od 6 godziny wieczorney, aż do rana nazaiutrz, w którym czasie przebiegły przeciąg 40 krokow. Przepaść;

paść, która się uczyniła, została głęboka na 30 stop, szeroka na 160 prętow, długa na 400, cały ten Powiat zawieraiący 26 pułłanow, albo 33280 stop był wywrocony, y zniszczony zupełnie. Skały ruszaiąc się popychały przed sobą ziemię, y tym sposobem wysypały górę wysokości 24 prętow. Ruszanie się y postępowanie ziemi trwało od piątku, aż do poniedziałku w wieczór.

19 Lutego miedzy 8 y 9 godziną z rana gwałtowne trzęsienie w Bazylei, rozciągneło się po całey Alsacyi.

Rok był zyzny, zima tęga, lato gorące.

12, 13, 14, 15 Marca zorza pułnocna.

Trzęsienie ziemi w Toskanie, w Lombardyi, Ferrarz miasto prawie zupełnie obalone. Powodzi w różnych kraiach, osobliwie w Lugdunie, gdzie rzeka Rhone, albo Rhodanus zalała przedmieście Guillotiere. Oderwała wielką część skały iedney, ta zawaliwszy łoże, wody bieg zwrociła, tak dalece, że koła młyńskie wspak obracały się.

Na iedney z wysep Azores nazwaney S. Michała, trzęsienie ziemi górę bardzo wysoką wywrociło.

1572 22 Stycznia, 12, 13, 14 Marca, 26 Kwietnia zorza pułnocna.

Trzęsienie ziemi w Lauzanie, w Szwaycaryi, y w okolicy, iako też w Aigle, albo Ala, lub Aquilegia &c. znaczne było w wyższey Valeziy.

1573 1 Stycznia, 9, 21 Kwietnia, 28 Listopada zorza pułnocna.

21 Grudnia strasźliwe trzęsienie z wielkim szelestem, y szkodą w Glaris. Wy-

Wyſpa Santorin znowu pomnożyła ſię przez trzęſienie, y ognie podziemne. Patrz lata 726, y 1427.

1574 26 Stycznia miedzy 5 y 6 godziną wieczorną trzęſienie znaczne w York, Worceſter, Gloceſter, Briſtol, Herefort, Tewksbury, Norton, Denbigh y w zamku Ruthen &c.

24, 25 Liſtopada zorza pułnocna.

1575 23 Stycznia, 28 Września, 8 Października zorza pułnocna.

24 Kwietnią trzęſienie w Genewie.

Także w Laubach w Karnioli.

1575-6 powietrze w Palermię.

1576

370. w Liſtopadzie nader wielka.

20 y 21 Grudnia trzęſienie po kilką razy powtorzone w Bazylei. Zima tęga.

1577

371. w Październiku obſerwowana od Tychona Brahe zdaie ſię bydź taż ſama, która świeciła roku 1680 y 1681, a obſerwowaną od P. Kaſſiniego.

Poprzedziło wybuchanie części wierzchołku od wſchodu odległeyſzego góry Pichincha w Perou.

Deſzcz kamienny w Japonii w okolicy Meaco.

Trzęſienie powtorzone w Genewie: częſtſze w Hrabſtwie Vaudum, oſobliwie w ſtronie ku Aigle, albo Aquilegia.

22 Września trzy razy ponowione trzęſienie w Bazylei, pierwſze miedzy 2 y 3 godziną zrana, drugie mniey gwałtowne o 5 w wieczor:

czor: trzecie naygwałtownieysze nocy następuiącey. Zamek Froutique po kilka razy był skołatany w przeciągu tego roku.

28 Grudnia zorza pułnocna.

372

1578

373 Cztery komety: trzy w miesiącu Maiu,
374 czwarta w Październiku w znaku dzba-
375 na.

Deszcze wielkie sprawiły głód. Powietrze w Saxonii.

1580

376. 17 Października w Konstellacyi wieloryba, znikneła 12 Stycznia następuiącego.

Poprzedziły 16 Marca, 16 y 19 Kwietnia, 20 Września, 1 Października zorze pułnocne, iako też 5 y 17 Stycznia, 26 Lutego: 12, 14, 16 Kwietnia: 5 Września, 18, 24 Listopada.

6 Kwietnia o godzinie 6 wieczorney trzęsienie znaczne, y nagłe w Londynie, y po całey Anglii, obaliło kościoł, skołatało kościoły S. Pawła, y Chrystusa Pana, wywrociło wiele kominow, trwało w Londynie minutę iednę: w części zaś wschodniey Hrabstwa Kent trzy trzęsienia były o 6, o 9, y o 11 godzinie. W Sandwich morze tak wzruszone było, iż okręty w porcie stoiącę ieden o drugi się biły.

Toż trzęsienie w Douvres część skały, y część wałow fortecy do morza wrzuciło. Zamek Saltwood poniosł szkodę, iako też y kościoł w Suton. Kościoł zaś w Hyte był skołatany.

6 albo 7 Kwietnia trzęsienie w Bononii, w

Calais,

Calais, we Flandryi całey, y rozciągnęło się aż do Paryża. W Bononii wiele domow obaliło; od 25 do 30 y więcey okrętow między Douvres y Calais zginęło. Morze nadzwyczay podniosło się. Ziemia w wielu mieyscach otworzyła się: Niebo było pogodne.

1 Maia trzęsienie znaczne w Ashfort, w G and Chart, y na wielu mieyscach Hrabstwa Kent w Anglii. To trzęsienie rozciągnęło się do Belgium, y do Kolonii. Powietrze w Morawie.

1581 5, 17 Styc: 16 Lut: 12, 14, 16 Kwietnia: 5 Września: 18, 24 Listopada zorze pułnocne.

Trzęsienie w wiosce nazwaney Angoango niedaleko Cugiano w Perou.

1582

377. w Marcu, Kwietniu, y Maiu.

Trzęsienie znaczne w Anglii, osobliwie w Prowincyi Dorset, gdzie część ziemi wielkości trzech pułłanow z płotami y drzewami wszystkiemi przeniosło na mieysce odległe na 40 prętow, a na tym mieyscu iest teraz wielka fossa.

16, 17, 18 Marca, 10 Kwietnia zorza pułnocna.

Burza gwałtowna w Prowincyi Norfolk w Anglii.

Trzęsienie ziemi zniszczyło miasto Arequipa w Peru. W tym mieście ponowione były trzęsienia r. 1600, 1604, 1725. W roku zaś teraznieyszym rozciągało się aż do Lima: lecz nieszkodliwie.

Acosta powiada: iż było ieszcze straszne trzęsienie niedaleko Chuquiago, albo Lapaz, znagła obaliło miasteczko Indyanow Angoango

angol, y cały krai prawie wywrociło.

1583

378. Przepowiedziana, ale na złych fundamentach od Leovitiusza: Apianus także, y I. Carion powrot niektórych komet przepowiedzieli, ale przypadkiem raczey, nie zaś na tych fundamentach, na których zdanie swe o ich powrocie założyli PP. Newton, Halley, y Clairaut.

1584 1 Marca w całey Szwaycaryi, y kraiach okolicznych trzęsienie ziemi. W Genewie o teyże godzinie po południu: trwało od 10 do 12 minut. Niebo było pogodne, powietrze spokoyne wiele kominow upadło, trzęsienie znaczne było w wiosce y na iezierze Gryffensée o dwie mile od Zurych. Prowincya d'Aigle była gwałtownie skołatana. Trzęsienie ponowione było przez 3 dni następuiące, a 4 Marca góra upadłszy przywaliła wioski Yvorne, y Corbeiry. Grad kamieni y ziemi gwałtownie w górę wyrzuconych okrył pole. Jezioro Genewskie w pośrzod pogody tak się wzrzuszyło, iż bałwany wypadały więcey niż na 20 krokow z brzegow. Po tych przypadkach trzęsienie ieszcze kilka dni trwało niemal do 10 Marca, gdyż tegoż dnia dało się uczuć w Bazylei, w całey Szwaycaryi, y w Sabaudyi.

Latem wielkie grady padały, y częstę biły pioruny.

29 Lutego zorza pułnocna.

1585

379. 18 Października, 15 Listopada obserwowana od Tychona Brahé.

4 Sierpnia ziemia znacznie osiadła po burzy w Notthingam Prowincyi Kent.

5, 22 Grudnia zorza pułnocna.

Powietrze w Xaintonge osobliwie w Saint Jean Langely, rozciągneło się do Austryi, do Węgier, y do Natolii, albo Azyi mnieyszey. Głód we Włoszech, y w Belgium; szarańcza w okolicy Carogrodu.

1586 zorza pułnocna.

9 Lipca trzęsienie gwałtowne w mieście de Los Reyes, albo w Limie, które przy morzu rozciągało się na 170, a wgląb kraiu na 50 mil. Poprzedził straszny szelest: większa część domow upadła. Morze zaraz po trzęsieniu ziemi podniosło się na 14 sążni, a więcey niż na dwie mile wyszło z brzegow.

W Wrześniu albo Październiku trzęsienie ziemi skołatało część tę Japonii, która iest miedzy Prowincyą Sacoia, y Meako.

Wyspy Gotto, y mała wyspa Sikubusima żadnego nigdy niedoznały trzęsienia.

Góra Gonnapi na iedney z wysp Banda straszliwy ogień wyrzuciła. Trzęsienie ziemi w Ameryce obaliło miasto Guatimala.

Na wyspie Java niedaleko miasta Panarucan ziemia otworzywszy się ogień wyrzucać zaczeła z kamieniami, które aż do miasta wpadały. W całey okolicy niebo przez trzy dni pochmurne było. Zgineło tym przypadkiem 10 tysięcy ludzi.

1588 1 Stycznia, 14, 15, 16 Lutego, 16 Grudnia zorza pułnocna.

1589 burze częste y wielkie.

12 Stycznia zorza pułnocna.

3 Grudnia burza ſtraſzna w zachodniey części Hibernii: y wiatrow y morza wzruſzenie zdawało ſię pochodzić ze dna. Nayſtarſi z majtkow floty Kumberland powiadali: iż nigdy tak gwałtowney nawałności niewidzieli.

1590

380. 6, 17 Marca obſerwowana od Tychona Brahé.

12 Kwietnia zorza pułnocna.

Trzęſienie ziemi w Laubauch, znaczne w Wiedniu Auſtryackim, w Czechach, Morawie, w Węgrzech.

1591 30 Marca zorza pułnocna.

26 Lipca aż do 12 Sierpnia trzęſienie ziemi wyſpę S. Michała zburzyło, y miaſto Villa Franca wprzepaści pogrążyło. Wyſpy Tercera, y Fayal 27 Lipca gwałtownie po trzykroć ſkołatane były.

Około wyſp Azores, y daley ſtraſzliwa burza. Hiſzpani wiele okrętow utracili, y więcey nad 10 tyſięcy ludzi, ta burza naſtąpiła po trzęſieniu ziemi, które tegoż roku na tych wyſpach było.

14 Września w Corrientes za promontorium Bonæſpei burza gwałtowna.

Zaraza w Trydencie.

1592 19 Marca zorza pułnocna.

22 Lipca nawałność niedaleko wyſpy Flores iedney z Azores.

Trzęſienie ziemi w Faenza.

1593

381. 3 Sierpnia, świeciła kilka tygodni w znakach raka, bliźniąt, y byka.

17 Września nawałność przy wyſpach Bermudes wzbudzona od wiatru pułnocnego.

24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 Października zorza pułnocna.

5 Liſtopada trzęſienie ziemi w Neufchatel, y w okolicy.

1594 w Pouzzoło, albo Puteoli trzęſienie ziemi: morze od brzegow odſtąpiło na 200 krokow.

W Kantonie Glaris góra iedna upadła nie bez ſzkody.

1595 na górach Alpes niedaleko góry S. Bernarda, góra iedna zmarzła rozerwała ſię, y zawaliwſzy łoże rzek bliżſzych powódź ſprawiła.

1596

382. w Lipcu naſtąpiła ſuſza, y trzęſienie ziemi w Azyi: Bonfiliuſz kładzie dwie komety na ten rok.

26 Kwietnia zorza pułnocna.

22 Lipca w Japonii deſzcz popiołu, potym piaſku czerwonego, nakoniec materyi podobnych do włoſow, zaraz ponim naſtąpiło trzęſienie ziemi, które obaliło wiele kościołow y pałacow, zburzyło, y zatopiło miaſta Ochinoſama, Famaoqui, Ecūro, Fingo, y Caſcicanaro. Morze nieznmiernie wzdeło ſię, y pochłoneło okręty nawet w Porcie ſtoiące.

8 Grudnia powódź o pułtory mile od Weſtram niedaleko Notthingam.

29 Grudnia w Parafii Oueſt-Ram, Hrabſtwa Kent ziemi niezwyczayne oſiadania, y wzdymania ſię, część ziemi zmieyſca wyruſzywſzy

ſię

ſię pomknęła ſię ku południowi. Oſiadała zaś ziemia na głębokość 34, 47, 65, a w innych mieyſcach na 102 ſtop. Wzdymała ſię zaś na wyſokość 9 ſtop.

Powietrze w Hamburgu, a w Paryżu choroby zarazliwe trwały aż do roku następującego.

1597

383. 16 Lipca świeciła aż do 9 Sierpnia.

31 Sierpnia wioſkę Simpila Powiatu Brig w wyżſzey Walleſyi zawaliła góra upadkiem ſwoim.

1598 powódź rzeki Tybru niemal połowice miaſta Rzymu zniſzczyła.

1599 12 Marca, morze niedaleko Rio de la Plata zdało ſię niby w krew bydź zamienione. Poſtrzeżono zaś, iż woda była napełniona malutkiemi robaczkami czerwonemi, które zrąk wyſkakiwały nakſztałt płech.

31 Maia około pułnocy w okręcie Utregt przed Ternatą ſłyſzany był ryk ſtraſzliwy, co podobno pochodziło od wzruſzania ziemi, lub morza, lub też od ogniow podziemnych.

17 Sierpnia zorza pułnocna.

Tegoż roku tęcza kſiężyca: powietrze w Bourdeaux.

Rok ten był zyzny w całey Europie.

1600 16 Września: znaczne trzęſienie w Genewie. Ziemia ſię podnioſła na mieyſcu, gdzie Rhodan wychodzi z ieziora, a potym opadła: co ſprawiło nieiakieś przyiście y odeyście wody morzu podobne.

28 Grudnia zorza pułnocna.

Trzę-

Trzęſienie ziemi obaliło wielkie miaſto Peruańſkie Arequipa nazwane, które iuż r. 1582, y potym dwa razy r. 1604 y 1725 trzęſieniem ziemi ſkołatane było.

Przez dwadzieścia dni padaiąc deſzcz piaſku, y popiołu, okrył ziemię na głębokość czwartey części prętu, gdzie indziey zaś na ieden, y na dwa pręty. Ten deſzcz zniſzczył zboża, odarł drzewa z liścia, tak dalece, że żadnego owocu niewydały, bydło wypadło dla niedoſtatku żywności. Znaydowano ſtada od 500 krow zdechłe. Domy upadały pod ciężarem piaſku ziemię okrywaiącego na 30, y 40 mil francuſkich w koło.

Straſzliwe były burze, które aż do 30 mil od Arequipa rozciągały ſię. Tego zaś czaſu niebo tak zaćmione było, iż w południe świece palić muſiano.

Trzęſienie ziemi na wyſpie Bornholm morża Baltyckiego, po powietrzu po trzykroć odnawiaiącym ſię naſtąpiło.

1601 11, y 12 Sierpnia: ogień na powietrzu ukazał ſię nad miaſtem S. Jerzego niedaleko rzeki Jorna w wyżſzych Węgrzech o puł ſiodmey mili od ieziora Balaton. Poſpolſtwo w tym widoku zdawało ſię upatrywać krzyż, lamparda, bazyliſzka, krew, y ſłyſzeć wycia y ięczenia.

8 Września miedzy pierwſzą y drugą godziną z pułnocy trzęſienie znaczne w całey prawie Europie, y nawet w Azyi: iezioro Geneweńſkie bez naymnieyſzego wiatru gwałtownie było wzruſzone.

Trzęſienie ziemi w Morges, Lauzane, Yverdon,

don, Orbe, Aigle, y w całym kraiu Vaud złączone było z szeleſtem na powietrzu. Naſtąpiły deſzcze wielkie, z powodzią znaczną w Orbe, y na innych mieyſcach. W Lucernie rzeki Reuſs bieg był przerwany, á Zurich, Bazylea, i Berne były ſkołatane.

30. Września powódź w Oſtendzie podczas oblężenia od Arcy-Xiążęcia Auſtryackiego.

31. Października, druga powódź w tymże mieście, która wiele ſzkody naczyniła, i część iego obaliła.

1602.

384. W pierſiach Łabędzia.

20. Czerwca zorza pułnocna.

28. Tegoż mieſiąca o 6. godzinie z rana, trzęſienie odnowione w Zurich, i w okolicy. Zaraza w Noli, i w Kampanii.

1603. 28. Kwietnia, y 1. Maia, nawałność około promontorium Bonæ Spei trwała bliſko dni 15.

17 Września zorza pułnocna.

1604 14. Kwietnia między 9. y 10. godziną, trzęſienie ponowione w Bazylei.

Trzęſienie w Perou: mniey niż w iednym kwadranſie nie zoſtała ani iedna góra, ani ieden gay, ani rzeka, ani miaſto, ani wioſka w przeciągu trzech ſet lub czterechſet mil na długość przy brzegach morſkich, á na mil 70 w ſzerz.

Powódź w Anglii.

1605. 23 Stycznia w Portodali mieście Capvert, ſzarańcza ſłońce zaćmiła, zboża wyiadła, zkąd głod wielki naſtąpił.

12. Lutego w odległości od Equatora ko-

ło ſześciu gradusow ku Południowi, á o trzy gradusy od wyſpy Loronha po zachodzie Kſiężyca, morze płomienie z ſiebie wyrzucało, które nocy ciemności rozpędziły tak dalece, że można było czytać piſma naydrobnieyſzemi charakterami drukowane.

3 Kwietnia nawałność w okolicy wyſpy Aux Lapins nie daleko od Saldanna leżącey.

9 Maia, nawałność za górą Bonæ Spei złączona z ſtraſzliwym grzmotem. W pośrzod naygwałtownieyſzey nawałności widziano światło nakſztałt świecy na wielkim maſzcie przez dwie nocy naſtępuiące palące ſię. Portugalczykowie nazywaią to światło *Corpo-Santo.*

17 Liſtopada zorza pułnocna.

1606. 24 Stycznia nawałność nie daleko Patana na małey wyſpie leżącey na zachod China-Batta. Druga 6 Kwietnia nie daleko góry Bonæ Spei.

13, 15 Września zorza pułnocna. Zaraza w Paryżu.

1607

385 26 Października, obſerwowana od Keplera ta kometa ieſt taż ſama, która świeciła R. 1531, 1682 y 1758-9.

2 Kwietnia trzęſienie ziemi w całym Hrabſtwie Vaud, oſobliwie w Yverdon, po którym naſtąpiły częſte burze. Rok ten w całey Europie był burzliwy, zarazy na wielu mieyſcach panowały z trzęſieniem ziemi.

W Haſſiy y w Linge, burza z piorunami w mieſiącu Maiu.

28 Listopada zorza pułnocna.

1608 Zima tęga w Niemczech rzeki unosiły wozy ładowne, wielu ludzi zmarzło.

W Anglii winnice, cyprysy, i orzechy wymarzły.

4 Lipca po długiey pogodzie, niespodziana, i wielka burza.

Wybuchanie ognia gwałtowne z góry Terate w nocy miedzy 18 y 19 dniem tego miesiąca?

We Wrześniu burza około góry Bonæ Spei.

27 Zorza pułnocna.

1609 W Łutym burza na drodze z Goy do Banda.

11, 26 Marca zorza pułnocna.

2 Kwietnia burza około góry Bonæ Spei.

27 Listopada trzęsienie znaczne w Lima.

1610 W Lipcu i Sierpniu nawałność na morzu Banda.

29 Listopada trzęsienie znaczne w Bazylei złączone z szelestem podziemnym, obaliło część znaczną murow tego miasta.

Przez lat 4 susza w Prowincyi. Roku zaś 1613 szarańcza naypierwey ukazała się na wyspie Camargue (Camaria) nazwaney nie daleko Arelatu.

1611 Ogień na powietrzu nakształt korony. Pospolstwo upatrywało żołnierzy biiących się: pewnie o Koronę. Przy końcu tego roku wiatr południowy częste wzbudzał nawałności. Przy brzegach Francyi, Anglii, i Hollandyi, morże kilka tysięcy trupow wyrzuciło. Na brzegach Portugallii 64 okręty

zatonely, gdzie indziey równa niemal liczba. Wiatry z korzeniem drzewa wyrywały, obalały domy. Ordeburg i Ifendick we Flandryi były w niebefpieczeńftwie upadku.

1612. 14 Stycznia trzy słońca widziane w Wiedniu Auftryackim.

29 Lutego trzęfienie w Bazylei niefzkodliwe.

W Marcu, Kwietniu, 8 Maia, fufza w Królestwie Algerfkim: wfzyftko co tylko ziemia wydaie zgineło.

6 Sierpnia zorza pułnocna.

9 Liftopada, 7 Grudnia, trzęfienie na wielu mieyfcach w Niemczech, w Weftphalii, ofobliwie w Biefeld. Przez ten czas żadnego nie było dnia, bez znaczney fzkody w tym mieście, i w zamku Sparemberg. Powietrze było fpokoyne, á drzewa rufzały się niby od wielkiego wiatru.

Trzęfienie na wyfpie Kandyi wiele domow obaliło, i wiele okrętow zatopiło.

Trzęfienie ziemi na wielu mieyfcach morza frzodziemnego wyiąwfzy brzegi Hifzpanii.

Rok ten był burzliwy: rzeki Po y Tyber, wezbrawfzy, wielkie fzkody około Rzymu, y Mantuy uczyniły.

Nowa gwiazda w pafie Andromedy.

1613 29 Maia, o fiódmey godzinie w wieczor defzcz, grad z błyfkawicą, i grzmotami nad Erfordem, Mulhufem, y Vinar.

Rzeka Ilme, która wpada w Sala, zniofła mofty, młyny, y wfzyftkie domy, którę-

którędy przechodziła, zalała wiele ludzi, y bydła, z korzenia powyrywała drzewa.

Grad nadzwyczay gęsty, y obfity potłukł, y po ścinał winorośle y zboża, w Czechach y w Brandeburgu.

W Maiu ukazała się szarańcza na brzegach wyspy Rhodanu nazwaney Camargues nie daleko Arelatu, ta na początku była mała y biała, po trzech dniach zczerniała, w miesiąc blisko szarawa stała się. Cztery miała skrzydła, sześć nog, zęby grube, y długie wielkości palca. Samce większe były. Naprzod ziadłszy trawę, potym zboża; przeniosła się do Tarascon, do Beaucaire, gdzie zniszczywszy ogrody, przyszła, nie oddalaiąc się od Rhenu rzeki, aż do Bourbon, Valabreugnes, Montfrin, Aramont: zima, szpaki, y bociany wygubiły ią. Na początku iesieni w rozpadlinach ziemi poskładała błonki nakształt rurek napełnione iaiami: zebrano ie, i spalono około trzech tysięcy cetnarow. W każdey rurce błoniastey, było około 25 iay.

Tegoż roku szarańcza około Jarosławia, y Lublina, zboża wszystkie pożarła.

12 Października w nocy, ogień na powietrzu nakształt zorzy pólnocney widziany w Pradze, w Wrocławiu, y na brzegach Rhenu, y Menu. Pospolstwo upatrywało; Krzyże, woyska ścieraiące się, &c.

8 y 9 Listopada, ogień spadł z nieba.

10 Listopada, burza złączona z grzmotami &c. zatopiła wielką liczbę okrętow, y ludzi w portach Genuy, y Neapolitańskich.

1614 1 Stycznia ognie napowietrzne w Węgrzech y Sląsku.

20 Stycznia w Wiedniu niebo znagła czerwoność ciemna okryła, zkąd pospolstwo wnosiło, iż deszcz krwawy spadnie.

17 Lutego w nocy trzęsienie znaczne w Bazylei złączone z wielkim szumem.

4 Maia na wyspie Tercera trzęsienie ziemi prawie zniszczyło miasto Praya, á w mieście Angra obaliło 11 Kościołow y 9 Kaplic.

25 Czerwca w Kantonie Bazylei o 9 godzinie rano ogień napowietrzny.

5 Lipca zorza Pułnocna.

24 Września po pułnocy, trzęsienie znaczne w Bazylei złączone z wielkim szumem.

1615 20 Stycznia, zimno niezwyczayne w Niemczech, w Węgrzech, y Prowincyach okolicznych wiele winnic y drzew wymarzło: Lato następuiące było gorące, y suche.

Na początku Kwietnia gwałtowne wybuchanie Gunnapi góry nie daleko Banda.

Pożary w Niemczech: tamże susza: iako też we Francyi, w Węgrzech, y kraiach okolicznych.

1616 Pierwszych dni Lipca, gdy Maire żeglował około brzegow morza Południowego, o trzy lub cztery gradusy od Equatora na wyspie nazwaney Volcan, nie daleko nowey Guiney: góra wysoka wyrzucała płomienie z dymem y popiołem.

28 Lipca, Tenże z Flotą swoią przeszedłszy ciaśninę od swego imienia nazwaną, gdy był na głębinie 29 minut; okręt tak mocno był strzęśniony, iż maytkow wyrzucało z łożek. Morze w tym mieyscu nie zgruntowa-

towane. 30 tego mieśiąca błyskawice, grzmoty, deszcz niezwyczayny. Okręt zdawał się być okryty płomieniami.

20 Sierpnia, Olifan, albo potop wielki, który lubo zwyczayny iest w Państwie Mogola, tego roku iednak był nie zwyczayny, z niebespieczeństwem obalenia miasta Asmira stołecznego tego kraiu, dla czego W. Mogol musiał z swemi żonami uciekać z Pałacu.

1617 5 Lipca, trzęsienie w Fribourgu. Wielka skała upadkiem swoim dom ieden ztarła.

Gassendi uczuł trzęsienie ziemi w Aix, (Aquæ Sextiæ) w Prowincyi.

Deszcz wielki w Barcelonie, z piorunami, wiatrem, y wielkiemi chmurami, padał od 12 Września aż do 27 tegoż miesiąca nie przerwanie. Wody morskie wzruszone w padały do miasta. Znowu zaczął padać 7 Października w pułnoc z wiatrem większym, y trwał 10 dni, y tyleż nocy. Ustawszy przez 24 godziny, zaczął padać obficiey. Wielką liczbę domow w Barcelonie, Balanguerze, Leridzie, Tortozie, cztery miasteczka, 30 wiosek, ieden Klasztor XX. Kartuzow, 300 młynow na samey tylko rzece Heber, obalił, y zniszczył, 50 tysięcy ludzi zatopił. Pola wodami okrył, która złożywszy mul iakiś, nieużytecznemi ie uczyniła przez czas nieiaki.

Dwie góry z gruntu wyruszone, złączywszy się, zagrzebły w rozwalinach swoich miasto iedne w Powiecie Vallis-Telina w kraiu Gryzonow.

We Francyi, Włoſzech, Niemczech, Flandryi, rodzày myſzy czerwonych: nie tylko zboża zaſiane, ale też winogrona wyiadły. Uſiłowano ie potopić w norach. Lecz ſame tylko deſzcze y zimno zdołały ie wygubić.

Powodź gwałtowna w Hiſzpanii: tęcza Kſiężyca.

1618

386 25 Sierpnia.

Góra Conto, miaſto Pleurs w Grizonach z obywatelami zawaliła: gdzie było miaſto, teraz ieſt iezioro. To trzęſienie rozciągnęło ſię do Vallis Teliny, Neufchatelu, y do wielu miaſt kraiu Vaud. Po nim widziano wiele ogniow powietrznych, iako też y w Kolonii 20 y 30 Października.

1618-1619

387 24 Liſtopada obſerwowana od Keplera.
388, 389 Podobna prawie we wſzyſtkim bie-
390, 391 giem ſwym była do komety R. 1664.
392, 393 Tegoż roku ośm lub 9 komet świe-
394, 395 ciło.

1619 26 Stycznia, trzęſienie w Frankfurcie, y w okolicy: á 29 w Neufchatel nieco większe. Wiatr gwałtowny, po którym deſzcz.

23 Marca w okolicy Breſce miaſta Weneckiego, pożar podziemny.

Choroby zaraźliwe w Paryżu.

1620 W Styczniu trzęſienie ziemi w Kantonie Berne, ſkołatało miaſto Froutique, y rozciągnęło ſię do Genewy, gdzie drugie naſtąpiło w Grudniu.

1621 3 Stycznia zorza pułnocna.

20 Marca, trzęsienie ziemi podczas wieczornego Kazania w Genewie, y w okolicy, w Sabaudyi, w kraiu Vaud, w Bazylei, w Neufchatel, gdzie wiele kominow obaliło.

12 Września zorza pułnocna w Szwaycaryi od 9 wieczorney do czwartey zrana. Postrzeżono kolumny ciemne przeplatane białemi; pomykały się od Wschodu ku Zachodowi. Gassendi zaś widział tegoż dnia kulę ognistą w Aix.

21 Września zorza pułnocna.

Trzęsienie na wyspie Gonaphée, z naymniey urodzayney wysp Banda: góry ogniste wyrzucały płomienie z dymem y smrodem nieznośnym, z wielkim mnostwem węglow w puł spalonych; te spaliły wszystkie ziela y drzewa. Ziemia y morze wzruszone były. Miasto y Zamek Nera, znaczną odniosły szkodę.

Trzęsienie w Laubach stołecznym mieści Karnioli. Zaraza w Palatynacie.

1622. 25 Stycznia figury słońca w obłokach: ognie na powietrzu często widziane: trzęsienie ziemi w wyższey y niższey Engadynie złączone z deszczem y burzami, także w Laubach.

10 Czerwca zorza pułnocna. Zaraza w Mantuy.

1623 12, 16, 17, Stycznia, 18 Lutego, 13, 17 Maia, zorza pułnocna.

20, 24 Stycznia trzęsienia powtorzone w Vallis Telinie, w kraiu Gryzonow rozciągnęły się aż do Klywii, y daley. Góry Septimer

mer y Macor były wzruszone, y wiele od nich kamieni oderwało się.

Deszcz czerwoniawy w Ancenis w Brytanii, w Herbrachin, w Wirtembergu, w Maiensfeld, w kraiu Gryzonow, w Malansi, w Darmstadt w Hassiy, w Vindisbac. W Podebraiu zaś w Czechach, woda w studni iedney przez kilka dni czerwona była.

W Grudniu zorza pułnocna.

W Piktawii szarańcza zniszczywszy wiele powiatow, nakoniec wiatrem do morza Brytannii zaniesiona.

1624 Piorun w Styczniu pośrzod tęgich mrozow w Limbourguo o 4 mile od Pragi, wiele domow spalił.

Powodź Rhenu w Utrechcie wiele wiosek zniosła.

W Lutym burza gwałtowna na brzegach Barbaryi 70 statkow rozboynikow morskich zatopiła.

Wiatr południowy przyniosł do Węgier, y do Transylwanii szarańczę, która zboża w polu wyiadła.

4 Marca od 11 aż do pierwszey po pułnocy, widziano w Zurych cyrkuł biały, który przez śrzodek księżyca przechodził.

21 Marca trzęsienie w Argente w Xięstwie Ferrarskim obaliło więcey niż sto trzydzieści domow, trzy Kościoły, iednę wieżę, y kilka bram mieyskich.

7 Kwietnia, 12 Maia, 7 Czerwca, zorza pułnocna.

Trzęsienie nieszkodliwe w Rzymie: w 15 dni po nim błyskania, y ognie powietrzne całą noc na powietrzu trwały. Mia-

Miasteczko Cassa-Doren pod Górą Alpes śnieg zasypał, 300 osob zgineło.

6 y 8 Maia burze straszliwe z gromami, y gradem na wielu mieyscach.

10 Maia w Veneschaw w Czechach ognie powietrzne, y deszcz krwawy.

12 Maia w Xięstwie Anhalt y w Czechach, ognie powietrzne. Lud w nich upatrywał potyczki, orły, wielbłądy, krzyże &c.

Na tymże mieyscu ognie powietrzne na Zielone Swiątki.

Trzęsienie ziemi na wyspie S. Michała oderwało odedna, y na wierzch morza wyniosło drugą wyspę na pułtory mile długą.

1625 22 Lutego trzęsienie na różnych mieyscach w Szwaycaryi.

Powietrze w Londynie, w Sycylii, w Metz.

Zorza pułnocna 7, 17, 30 Września: 10 Października, 3 Listopada.

1626 Rzeka Guadalquivir wylawszy z brzegow, we dwóch godzinach zalała trzy czwarte części miasta Sewillii (Hispalis.)

25 Stycznia wiatr z wielkim deszczem, drzewa powyrywał; ustał 26, á deszcz trwał ieszcze do 27.

Rzeka mała Tormes, deszczem y śniegami z gory Montbeiar pomnożona, zalała, y zniszczyła wielką część Salmantyki, okryła pola, powywracała domy, zasypała piaskiem drogi y pola, y wielu ludzi zatopiła.

5 Lutego, 28 Maia, 26 Czerwca, 8. Października, 17, 24 Września, zorza pułnocna.

Trzęsienie w Laubach: nastąpiło powietrze w Kornioli niższey.

30 Lipca wpołudnie trzęsienie ziemi w Apulii, trwało 5 godzin, wywróciło miasto San Severino, gdzie prawie wszyscy obywatele zginęli, skołatało Lucerią, obaliło miasteczek więcey 20, rozciągało się na mil 200, 17 tysięcy osob zginęło. Ziemia się na wielu mieyscach otworzyła: ieziora wyschły, gory oddzieliły się, drzewa powywracane, studnie słupy wody, y ziemi wyrzucały, &c. Trzęsienie doszło do Smyrmy y Raguzy.

1627 W Wrześniu trzęsienie ziemi w Manille tak gwałtowne, iż dwie gory nazwane Carvallos w Prowincyi Cagayan, z ziemią były zrownane.

17, 21 Grudnia zorza pułnocna.

1628 W Styczniu iedna, á w Grudniu 4 zorze pułnocne widziane.

W miesiącu Lutym przy brzegach Francyi, Flandryi, y Anglii, nawałność wiele okrętow zatopiła. Burza w wyższym Sląsku: ognie powietrzne w Chilon w niższey Saxonii.

W Grudniu trzęsienie w Xięstwie Meklenburskim, wiele domow obaliło. Nastąpiły grzmoty y burza gwałtowna.

Powietrze w Lugdunie, w wyższey Languedocii, w Aquitanii, w Gaskonii, (Vasconia) w Querey. Powietrze we Włoszech trwało przez lat 4.

1629 Widziana zorza pułnocna 11 razy rożnych miesięcy.

W Apulii trzęsienie ziemi zabiło 7 tysięcy ludzi.

Powiadaią, iż wieś Biedoblo w Afryce, w

ka-

kamień obrociła się z ludźmi, z bydlętami, y z drzewami, w pośrzod trzęsienia ziemi, y niezwyczaynego ięczenia podziemnego.

1630 Zorza pułnocna w Lutym dwa razy. W Maiu ie-ioro bliskie Mexiku, zalało całe to miasto.

25 Czerwca, burza w Carogrodzie.

5 Lipca w nocy trzęsienie ziemi w Bazylei pory zimney.

2 Września na wyspie Tercera trzęsienie ziemi: poprzedziło wybuchanie materyi ognistych, które nakształt rzeki płynęły do morza, zniszczyły wszystko, y gorę nazwaną O Pico da Cruzi za sobą pociągnąwszy, w morze wrzuciły.

3 Września popioły, kamienie spalone, okryły całą wyspę.

Niebo zaćmiło się aż do 6, y 7 Września, póki wybuchanie nie ustało.

Trzęsienie w Limie y w Bazylei.

1630-31 W Nera przy Banda około pułnocy ziemia otworzyła się, morze zalało domy nie dalekie brzegow.

1631 Trzęsienie ziemi około Wezuwiusza, morze w niektórych mieyscach ustąpiło, w innych bałwany do niezmiernéy wysokości podnosiły się. 10 Grudnia obywatele około Wezuwiusza słyszeli ięczenia podziemne. Dno paszczęki tey ognistey podniosło się aż do wierzchołku góry; 26 Grudnia dobrze przed wschodem słońca, ziemia z okropnym szelestem trząść się zaczeła. W krotce pękła, y wylała rzekę ognistą, z wirami dymu y popiołu, które aż do Carogrodu zaniesione

były.

były. Lekarz ieden kazał siebie spuścić roku 1629 do tey paszczęki, tam widział trzy sadzawki, iednę wody słoney, drugą wrzącey, trzecią wody letniey gorzkiey. Wierzchołek, według niektórych, opadł na stop Geometrycznych 241.

Tegoż czasu góra Semus w Ethiopii, wyrzucała płomienie. Strabo ieszcze postrzegł, iż ta gcra z Wezuwiuszem ma kommunikacyą.

1632 W Październiku nie daleko Montpelier, więcey niż 54 osoby z Królem iadące umarły od zimna w tey Prowincyi Południowey niezwyczaynego.

14 Października o 4 godzinie z południa, na drodze z Beziers do Narbony, burza trwała 30 godzin, pomnożyła rzeki, zalała pole przy Narbonie na mile w koło, tak dalece, że większa część Dworu Królewskiego w błocie uwięzła.

Powodź ta zniosła most w Caboussac, wywróciła wiele Folwarkow, y wielu ludzi zalała.

Nowa wyspa na morzu Sycylyiskim wynurzyła się.

1633 Zorza pułnocna w Maiu, Czerwcu, y Grudniu.

Powodź w Prowincyi, á we Włoszech rzeka Po, na 10 mil wylała.

We Francyi pioruny wielkie szkody poczyniły.

Trzęsienie ziemi znaczne w wyższey Walezyi, we Włoszech, w Neapolu, w Egypcie, &c.

Dwu-

Dwudzieſte Etny wybuchanie trwało lat kilka.

1634 Zorza pułnocna w Styczniu y Lutym. Trzęſienie w Laubach: naſtąpiła żyżność.

1635 9 Maia, przed, y po deſzczach, figury słońca w obłokach.

11 Lipca, trąba albo ſmok morſki, na morzu południowym nie daleko góry nadmorſkiey Saint Eſprit: między tą górą, y 13 wyſpami Liqueſos, morze wrzało około tey trąby.

1636 5 Sierpnia po upałach figury słońca w obłokach.

1637 Zorza pułnocna.

1638. 27 Marca rano, morze Sycylyiſkie gwałtownie wzburzone nakſztałt wirow kręciło ſię, oſobliwie około Scylly. Etna, y góra Stromboli, wyrzucały dym wielki, á 28 y płomienie, które widziane były o mil 60. Słyſzano ięczenia podziemne, Siarka powietrze napełniła: morze wrzało. Góra nadmorſka Vaticano nazwana, w przepáści pogrążona: Miaſto Tropea trzęſieniem ſkołatáne, iako też y Lopyzyum: Miaſto S. Euphemii ziemia pożarła, y wſzyſtkie miaſta znayduiące ſię w przeciągu 200 mil, były albo wzruſzone, albo zniſzczone, oſobliwie Nicaſtro, Amantea, Paulo, Belveder. Tegoż czaſu, Wezuwiuſz płomienie y dym wyrzucał. Trzęſienie to trwało dni 14.

W pośrzod wyſp Azores, nowa wyſpa wynurzyła ſię, którey brzegi nad powierzchownością morza wyſokość maią 400 ſtop. Deſzcz ogniſty ſpadł na wyſpie S. Michała.

W Mar-

W Marcu, trzęsienie ziemi w Kantonie Uri, w Bellizonie, y na innych mieyscach.

Góra wyspy Timor, niegdyś tak wysoka, iż ognie, które wyrzucała, widziane były o 300 mil, w przepaści pogrążona z całą niemal wyspą. Na iey mieyscu nie zostało, iedno wielkie iezioro.

Nowa gwiazda w karku wieloryba.

1640 26 Stycznia, zorza pułnocna.

W nocy z trzeciego na czwarty Kwietnia, o $3\frac{1}{4}$ godzinie po pułnocy, dwóma dniami przed pełnią, trzy razy ponowione trzęsienie, złączone z szelestem niby wozu naładowanego w Malines, Bruxellii, Andegawie, w Mons, w Namur w Cambrai, w Hollandyi, w Zelandyi, we Fryzyi, w Geldryi, w Luxembourgu, w Frankfurcie nad Menem. w Westfalii na granicach Francuskich, w Metz, &c. to iest ziemia na 360 mil tym trzęsieniem ziemi była wzruszona, y skołatana. Okręty w portach Hollenderskich, y Zelandyi, były miotane bez naymnieyszego wiatru.

W Sanxil nie daleko Mindano, iedney z wysep Filipińskich, ziemia niespodzianie podniosła się wyrzucaiąc tak wiele popiołu, iż lękano się, aby nie zniszczyły całey wyspy. Teraz iest na tym mieyscu góra. Na wyspie Mindano iest wiele gór ognistych.

1641 Trzęsienie w Laubach: Powodź rzeki Laubach, w którey naywiększe w całey Europie raki łowią się; pięć rakow wzdłuż położonych, równaią naywyższego człeka.

Zaraza w Burgundyi.

1642 W Neufchatel w nocy trzy razy powtórzone trzęsienie ziemi.

1643 Trzęsienie w Laubach, po którym żyżność.

Tego roku Wezuwiusz, Etna, Volcanello we Włoszech, Semuz w Ethiopiy, płomienie wyrzucali.

Powietrze w Anglii.

1644 Trzęsienie w Genewie, y w okolicy 16 Lutego.

13 Czerwca o 5 z rana trzęsienie tamże.

1645 Wiatr zachodni 19 Stycznia w Szwaycariy drzewa, mury, wieże powywracał.

27 Kwietnia zorza pułnocna.

Tegoż roku trzecia część wyspy Manille zniszczona.

1646 16 Maia w Kopenhadze deszcz zmieszany z siarką.

10 Paźdz: w Bruxelliy deszcz czerwoniawy.

W Listopadzie zorza pułnocna.

Trzęsienie gwałtowne w Manille.

Góra wyspy Machian, iedney z Moluckich, pękła z trzaskiem wielkim od trzęsienia ziemi, y od ogniow, które tą otworzystością wypadały.

Trzęsienie ziemi wiele gór Królestwa Chili w przepaści pogrążyło.

1647 13 Maia trzęsienie ziemi obaliło połowę domow w Saint Jago stołecznym Chili.

Na początku Czerwca na Zielone Swiątki grad, wielkości orzechow włoskich, na wyspie Falster w Daniy, przez cztere dni trwał niestopiony.

1648 23 Listopada w Yverdun, y w Hrab-

ſtwie Neufchatel trzęſienie ziemi. Wiatr y zima dżdżyſta.

1649. Sekwana w Paryżu wezbrała.

1650 10 Stycznia trzęſienie ziemi w Morge w Szwaycaryi, y w Neufchatel, 15 Marca, 16 Maia, 11 Lipca, o 4 z rana: 11 Września o 4 z rana: 9, 10, 13, 16, 20 Liſtopada w Bazylei: 10 Września znaczne w Berne, w Lauzane, w Vevey, w Lutry, w Morges, y na innych mieyſcach: gwałtowne na wyſpie Santorin, y w okolicy, zkąd piaſkiem morza część zaſypana.

W Hoenſaa, w Kantonie Zurich, było 18 trzęſienia ziemi.

17 Stycznia Zorza północna. Dwudzieſte pierwſze Etny wybuchanie wielce ſzkodliwe z otworzeniem ſię nowych okien ogniſtych.

396 1651.

7 Stycznia, miedzy pierwſzą, y drugą z rana, ogień nie daleko Wediſchwil z ſtraſznym ſzeleſtem leciał po powietrzu.

7 Grudnia trzęſienie ziemi miedzy 4, y 5 z wieczora w Genewie.

Piorun na brzegach morſkich d' Or albo Złotych nazwanych, tak wielkie ſzkody uczynił, iż rozumiano, że dzień ſądny, y świata pożar powſzechny miał naſtąpić.

Powietrze w Algara w Sardyniy.

1652.

397 Podobna do tey, która ukazała ſię Roku 1698. Znikneła 24 tegoż mieſiąca.

4

4 Lutego trzęsienie ziemi gwałtowne w Zurich, w Bazylei, y w Schaffouse: 10 Grudnia w Neufchatel, po którym spadły śniegi wielkie, á kilka razy powtórzone w Kantonie Berne.

1653. Trzęsienie znaczne w Bazylei 14 Stycznia w pułnoc.

20 Czerwca, deszcz krwawy w Pool w Anglii.

1654. 5 Marca Zorza pułnocna.

17 Marca trzęsienie ziemi 15 razy powtórzone w Glaris: było też y na innych mieyscach w Szwaycaryi tegoż czasu.

2 Lipca znaczne w Sora y w okolicy, iako też w Królestwie Neapolitańskim, y w Laubach.

1655 Zorza pułnocna.

13 Listopada długie y gwałtowne nader trzęsienie w Limie, obaliło wiele domow: obywatele na kilka dni w pole wynieść się musieli: na wyspie zaś Palmie o 18 mil od Teneriffy, złączone było z wybuchaniem ognia góry iedney, które trwało 6 niedziel.

1656 W nocy 23 Lutego trzy trzęsienia w Bazylei, y w okolicy, y w Neufchatel &c. w Bazylei 16 Maia miedzy 3 y 4 z rana odnowione.

Po suchym roku szarańcza w Rzymie. W Neapolum y w Państwie Papieskim powietrze.

1656-57 Miasto Batavia o 2 z południa okryte było pyłem czarnym, y nader ciężkim. Przypisano to wybuchaniu góry w

Sumatra, gdzie w Philibert, Vernalti było trzęśienie, albo innego kraiu.

1657 13 Stycznia, 13 Kwietnia, Zorza pułnocna.

15 Marca trzęśienie ziemi w Sant-Jago, stołecznym Chili, trwało ćwierć godziny, y zniszczyło znacznieyszą część iego.

15 Maia w części południowey Norwegii rozciągało się na 160 mil wzdłuż, á w szerz więcey ieszcze. 6 Listopada o 6 god: w Kalabryi: w Grudniu na wyspach Bouro: Amboine, y na wielu mieyscach na wschod leżących. Okręty przy brzegach wiele poniosły szkody.

16, 17, 18 Maia, burza o 7 gradusow od Ekwatora ku południowi na drodze do Indyi wschodnich. 20, y 21, o 12 y 13 gradusow, 27 w wieczor o 22 gradusy, ta była naystraszliwsza: 14 Czerwca o 34 gradusow y 30 minut: 17 Czerwca o 35 gradusow.

Za uderzeniem piorunu bez naymnieyszey chmury ziemia znacznie osiadła w Parafiy Bickly w Angliy.

Powietrze w Xięstwie Bruńswickim: troche przed R. 1659, góry ognistey na wyspie Makian część znaczna na powietrze wystrzelona.

Smok albo trąba morska przy górze nadmorskiey Cayelles: nastąpiło morza kipienie, á w krotce po nim pogoda. Także nie daleko wyspy Bassian z wielkim szelestem przechodziła około okrętu de Schoten.

1660 1 Czerwca trzęsienie ziemi rozciągał o się od Bourdeau do Narbony. Nie daleko

leko Bigorre góra wyſoka w przepaść zapadła, á na iey mieyſce iezioro wielkie otworzyło ſię. Zrzodło wody ciepłey oſtygło.

1 Liſtopada y 5 Grudnia, Siedm trzęſienia w Neufchatel, po którym żyżne żniwo naſtąpiło.

Wybuchanie wierzchołku góry Pichincha w Perou ba…iey od wſchodu oddalonego. Góra ogniſta wyſpy Lombatte, wyrzucała płomienie ſtraſzliwe zmieſzane z obłokami dymu, y popiołu białego, y ſiarki. Góra też wyſpy Laritouke niedalekiey od góry Lombate, y wyſpy Celebes wyrzucała tegoż czaſu płomienie, którego y Wezuwiuſz.

Czternaſte wybuchanie Wezuwiuſza.

1660 do 1661. Zimno w Arracan tak wielkie, iż oley orzechowy, owocu cocos ścinał ſię.

1661-2, y 3. Suſza y głód w Prowincyi Thillado.

1661.

398 26 Stycznia, ta ukaże ſię (iako ſię domniemywaią) R. 1790.

8-9 Stycznia miedzy 10 y 11 wieczorną, znaczne y ſzkodliwe trzęſienie w Glaris: 17 Stycznia o 6 Włoſkiey w Kſięſtwie Medyolańſkim: 25 lekkie w Neufchatel: Na Formoſie wyſpie, obaliło wiele domow w Tajo…an, miotało okręty w porcie ſtoiące: wzruſzyło morze, wywrociło część fortecy Zelande. Trwało więcey niż 6 niedziel. W Formoſie częſte ſą trzęſienia. 22 Marca o 20 Włoſkiey, y 56 minutach w Romaniy: 27

Marca znaczne przy Aigle, y w Waleziy: nazaiutrz, to iest: 28, pioruny z gradem wielkim nastąpiły: 22 Kwietnia w Wenecyi chołebanie się ziemi szło od wschodu ku zachodowi, według innych, od wschodu pułnocnego do zachodu południowego, podniosło wodę w kanałach, która wstępowała y odstępowała od brzegow: rozciągało się aż do Romaniy.

20 Stycznia, kula ognista spadłą o 7 z rana z nieba w Kantonie Glaris, y Wedyschwil.

30 Stycznia y 16 Kwietnia, Zorza pułnocna.

19 Grudnia, nawałność przy brzegach Malabaru w pośrzod lata; co się rzadko przytrafia.

Góra Mindals Jokull zapaliła się, y otworzyła się.

Skała wielka przy górze Jurat w okolicy Soleure upadłszy, wiele szkody uczyniła.

1662 15 Grudnia, Zorza pułnocną.

1663 5 Stycznia trzęsienie lekkie około Aigle w Kantonie Berna; 5 Lutego w Kanada trwało aż do Lipca, wywrociło, y zburzyło prawie wszystko w przeciągu 400 mil Francuskich.

10 Czerwca lekkie około Aigle; 10 Września o 10 z wieczora wszystkie góry Alpes były wzruszone, bydło przestraszone być zdawało się szelestem: 13 Września trzęsienie ponowione z łoskotem podobnym do piorunu poprzedzaiącym, y następuiącym. Na brzegu południowym Islandyi nie daleko Krisewik, iest góra nader wielka, którą ie-

zioro

zioro głębokie oblewało. Wody tego iezioru przez trzęsienie ziemi w przepaści pogrążone.

W Nowey Hiszpaniy wybuchanie ognia z góry Guatimala.

W Chinach w Suen-Cheou powodź tak wielka, iż woda lała się przez mury, y część miasta zatopiła.

9 Listopada Zorza pułnocna.

1664 18 Kwietnia Zorza pułnocna. 17 Lipca nawałność w Chinach. Burza straszna na wyspie Antigoa iedney z wysp Antilles nazwanych.

W Indyach Wschodnich w odległości od Ducca siedmiodniowey podroży, trzęsienie ziemi trwało 32 dni, wysuszyło iezioro podniosłszy dno, y zrownawszy z brzegami.

1664-1665.

399 Od 14 Grudnia do 18 Marca, obserwowana przez Hevelliusza, biegała niemal tąż drogą, którą y kometa R. 1618.

1665. Powiadaią Chinczykowie, iż kilka laty przedtym, Bożnica na brzegu ieziora nie daleko od miasta Chan Tsui w ziemi pogrążona z Bonzami y ludem.

1665.

400 Od 6 do 20 Kwietnia obserwowana od Heweliusza, musi być taż sama, która wynurzywszy się z promieni słonecznych, y na nowo ukazawszy się, wzięta za nową Kometę.

1 Marca o 2 z pułnocy, góry Alpes Kantonu Glaris, trzęsieniem ziemi skołatane, 31.

31 Marca y w Maiu trzęsienie ziemi w Neufchatel osobliwie w części gorzystey.

18 Kwietnia, 23 Sierpnia, Zorza pułnocna.

19 Maia wielka burza złączona z gromami strasźliwemi, podczas których proch siarki spadł na ziemię.

W Maiu powietrze wielkie w Londynie, y we Fryzyi wschodniey.

1666 30 Stycznia w okolicy Oxford. Zima była nadzwyczay sroga, z nagła nastąpiły deszcze, po nich trzęsienie ziemi, osobliwie dało się uczuć w Brill leżącym na górze kruszcowey: 14 Kwietnia o 7 godzinie y 58 min: po południu w Bononii: 1. Września w Arbon nad ieziorem Konstancieńskim. Wody wyszły z brzegow na 25 do 30 stop, y znowu znagła powróciły do mieysca swego. Podobne przypadki w Eglisau w Kantonie Zurich 2, 8 y 14 Grudnia; 11 zaś Grudnia w Bazylei.

31 Stycznia Zorza pułnocna: 7 Czerwca, grad wielkości niezwyczayney w Yarmout w Angliy: Nawałności częste na morzach Aziy y Europy.

W wielki piątek niedaleko Wrotham w Hrabstwie Kent podczas burzy złączoney z piorunami spadł na iedne pastwisko wielkości dwoch puł łanow korzec małych ryb, długości palca, á podobnych do szczuk, ziemia na tym mieysću iest sucha y odległa od morza, y od wszelkiey odnogi.

9 Kwietnia w puł do dziesiątey, trzy słońca widziane w Paryżu z trzema cyrkułami, iednym białym, dwóma zaś kolorow tęczy.

1667

1667 6 Kwietnia o 7 z rana trzęsienie ziemi obaliło Raguzę, skołatało Wenecyą, y wiele innych miast w Dalmacyi, y Albaniy, cholebanie się zmierzało od wschodu ku zachodowi: morze cztery razy od brzegow odstąpiło, zrźodła wszystkie iednegoż momentu wyschły. Trwało trzęsienie tydzień cały, lecz codzień słabieiąc. 16 Kwietnia o 18 godzinie y 22 minutach Włoskich w Bononiy. 17 Kwietnia o w puł do szóstey z rana trzy trzęsienia we Florencyi po pogodzie, zdawały się ziemrzać od wschodu porownania dnia z nocą, ku pułnocy: w Listopadzie gwałtowne tak na ziemi, iako y na morzu w Smyrnie, rozciągało się od Carogrodu aż do Wenecyi.

4 Lutego wieczorem koło świetne około księżyca, którego pułdyameter miał 33 grad: widziane w Madrycie, á w Paryżu około słońca 12 Maia o 9 z rana.

W Angliy powodź morska. Przy brzegach Hiszpańskich nawałności, iako też y na odnodze Lugduńskiey.

1668

401 Obserwowana przez P. Cassiniego, który też postrzegł w Kostellacyi wieloryba obłog długi y przezroczysty, iaki niegdyś widział Aristoteles w teyże Konstellacyi, y który starzy mieli za znaki trzęsienia ziemi nastąpić maiącego. Nazywali takowe obłoki balkami niebieskiemi (trabes cælestes.) Wiele ich widziano tego roku nawet w Afryce.

20 Kwietnia miedzy trzecią y 4 po południu, trzęsienie ziemi w Glaris złączone z ięczeniem podziemnym y z waporami wypadaiącemi, w Chinach w Prowincyi Zan Tung, y w Sarbourgu w Lotaryngiy, gdzie gdy ieden wzmagaiący się po malignie, leżał z odkrytą nogą czasu tego trzęsienia, ztąd gangrena wpadła w tę część nogi, która odkryta była, tak dalece, iż w piąciu tygodniach upiłować musiano. Podobnyż przypadek, pierwey przytrafił się w okolicy.

1669, 11 Marca, dwudzieste y drugie wybuchanie Etny. Wierzchołek znacznie osiadł: nowe paszczęki otworzyły się. Mówią, iż podczas tego wybuchania, przepaść morska Charybdis połykała nadzwyczay więcey wody, á zrzodła tey góry obsiciey wytryskały.

18 Sierpnia, burza gwałtowna w Opactwie Haute-Fontaine y w Vitry w Kampaniy: wywróciła 11 dzwonnic, pozrywała dachy, y wiele domow skołatała.

Trzęsienie ziemi w Laubach, zaraza w Belgium.

30 Stycznia o pierwszey z południa, dwa słońca widziane w Caschau w Węgrzech, które tak świetne były, iż patrzać na nie nie można było. Jedne było większe drugie mnieysze, gdy mnieysze znikneło, większe pomnożyło się. Oba żołtawe były w stronie do słońca obroconey, strona zaś naprzeciw leżąca była nieco ciemną. Oba te widzialne słońca y prawdziwe, znaydowały się w pośrzodku obwodu cyrkułu wielkiego y białego. Procz tego wiele innych części cyrkułow miały ko-

lory

lory tęczy. Pora była pogodna, y ledwo widać było gdzie niegdzie malutkie obłoczki przezroczyste.

1670 12 Stycznia rano y w wieczor dwa słońca, także 13 Styczni zima była nad zwyczay tęga.

6 Lipca o drugiey z pułnocy trzęsienie ziemi w Neufchatel: 7 o 3 z rana w Kantonie Glaris, 17 w Hall y w Insprucku trwało więcey miesiąca, zaczeło się w nowiu, zmierzało od wschodu ku zachodowi, 18 Września w Kantonie Glaris złączone z ięczeniem na powietrzu.

1670,-71 Dwa wiatry burzliwe nazwane Uragan, iednegoż roku, w Hrabstwie Northampton o cztery mile ieden od drugiego.

1671. Nawałność przy Goy 7 Marca. 19 Czerwca o 22 Włoskiey y 41 min: trzęsienie w Bononiy; w Październiku czwartego lub piątego dnia po pełni, tęczą księżyca z kolorami tęczy słoneczney, wyiowszy żołty y czerwony. 29 Listopada Zorza pułnocna

1672.

402 Obserwowana przz P. Cassiniego.

9 Stycznia o 3 z południa, dwa trzęsienia w Hohen-Saa y w okolicy, drugie było złączone z trzaskiem wielkim y szkodliwe: 14 Kwietnia o 4 z południa y 38 min: nader znaczne w Rimini, w Romaniy, y na wielu mieyscach innych we Włoszech, á w Bononiy prawie nieznaczne: 12 Maia o 11 y ½ z rana, dwoiakie w Hohen-Saa, ostatnie złączone z łoskotem wielkim, y szkodliwe: 2 Grudnia

o 3

o 3 wieczorney, w Uster, Eglisau, Kybourgu, y na innych mieyscach Kantonu Zurych. 10 Grudnia trzęsienie w Zurych ponowione.

1673 W Styczniu Zorza pułnocna. 24 Stycznia o 5 wieczorney w Zurych ogień powietrzny złączony z łoskotem. 22 Lutego o 10 wieczorney kula ognista widziana na wielu mieyscach w Szwaycariy: 7 Czerwca grad wielki w Piemoncie.

13 Lutego trzęsienie ziemi w Glaris złączone z śniegiem. Były y inne w tymże Kantonie, ale mniey znaczne. W Marcu lub Kwietniu wyspa Sanchio nader żyzna y nader ludna, á rozległa na mil 60, znagła w morzu pogrążona, nie zostało nic z niey procz iedney wieży. W Sierpniu trzęsienie obaliło ⅔ Metched miasta stołecznego Corasan, połowę miasta Nichapour, y iedne miasteczko. We Włoszech gwałtowne trzęsienia.

1674. 5 Lutego nie daleko Marienbourgu w Prusiech, dwa słońca prosto pod słońcem ieszcze znayduiącym się nad horyzontem kilka gradusami. Słońce prawdziwe z brzegu wyższego płaszczyzny swoiey wyrzucało światło czerwoniawe wzdłuż rozciągaiące się aż do 40 y 50 gradusow ku Zenith albo części nieba prosto nad głową znayduiącey się. Po tym widoku nastąpił mroz wielki, który trwał aż do 25 Marca. W Grudniu dwie kule ogniste zpadły na ziemię. W Marcu trzęsienie ziemi w Yverdon w Kantonie Berne złączone z waporami, á poprzedzone przez łoskot na powietrzu. 6 Grudnia z rana w

całey

całey Szwaycaryi y na innych mieyscach, osobliwie zaś w Bazylei, w Hohensac, w Nafels, w Kantonie Glaris.

1675 Tęcza księżyca biała widziana w Anglii, tamże wiatr burzliwy nazwany Uragan.

1676.

403 3 Lutego, 4 Marca Zorza pułnocna.

23 Marca kula ognista w Bononiy osmaliła albo spaliła gałęzie drzew wyższych. 29 Marca kula ognista w Turgoviy. 31 Marca w Faenza podobna do księżyca w pełni, dążyła od wschodu letniego ku zachodowi zimowemu ciągnąc za sobą ogon trzy razy dłuższy od kuli szerokości, y rzucaiąc na wszystkie strony z szelestem promienie. Wyniosła się na 50 gradusow nad horyzont. Spotkawszy się z obłokiem, roztrzasła się z wielkim łoskotem: trwała iednę lub dwie minuty. Teyże godziny ukazała się w Rzymie skłaniaiąc się ku pułnocy. We Florencyi zaś miedzy Konstellacyami raka y bliźniąt, skłaniała się ku południowi. W Wenecyi szła drogą słońca. W miastach Trewirze, Bononiy, Liwornie, y Korsyce przyszedłszy do naywiększey wysokości, zdawała się stać; z szelestem większym niż na innych mieyscach. Figura iey na rożnych mieyscach rożna wydawała się, iuż zupełnie okrągła, iuż okrągło-podługowata, iuż zaostrzona. Kolor iey na przodku był czerwony, a przy końcu ciemno niebieskawy. Swiatło zaś żywe, y teyże godziny widziane było wszędzie.

dzie. Diameter iey był długości na milę Włoską. 8 Kwietnia kula ognista ukazała się w Montpelierze na przodku blada, potym nader świetna z ogonem y z szelestem; zgasła z większym niż piorunu grzmotem. Siarki zapach trwał przez trzy dni.

12 Maia w Swinfurt, 4 Czerwca w Wrocławiu koło świetne w koło słońca, diameter iey był 43 gradusow, 20 minut, szerokość cyrkułu iednego grad: Kolory miała tęczy, ale ani tak żywe, ani tak wyraźne.

7 Czerwca wiatr burzliwy (Ouragan) w Altdorff złączony z wirami, y z gradem wielkości iaia gołębiego.

22 Września tęcza biała w Berlinie przez godzinę trwała.

31 Września między 7 y 8 godziną wieczorną, ogień powietrzny w Angliy podobny do Xiężyca w pełni. Zdawał się być barzo bliski ziemi, z tym wszystkim widziany był na wielu y odległych od siebie mieyscach y Prowincyach.

1676-7 Wielkie powietrze w Malcie.

1677

464 W Maiu.

Choroby zaraźliwe w Kopenhadze.

28 Maia deszcz kamienny w Ermendorf o 3 mile od miasta Hayn.

19 Maia koło świetne widziane w Berlinie.

30 Grudnia o 5 wieczorney w Norimberdze około księżyca z kolorami tęczy.

1, 2, 3, 4, 5, 6, y 7 Czerwca, wybuchała woda czerwona w fossach Berlińskich. Zaczeło

czeło ſię pierwſze wybuchanie 1 Czerwca o 5 z rana, y trwało do wieczorá; drugie o 6 z rana do 7. trzecie o 11 przed południem, á uſtało o 1 po południu. W przeciągu 8 krokow ziemi 20 zrodeł takowey wody ukazało ſię. Woda ta uſtawſzy ſię w naczyniach zoſtawowała na dnie muł podobny do rubryki albo glinki, która jedna mniey, druga więcey burzyła ſię w przeciągu dni ſiedmiu.

W Pazdzierniku obłok świetny w okolicy Stetin we trzy godziny po zachodzie ſłońca. 30 Pazdz: Tęcza ſłoneczna cała czerwona, widziana w Brandeburgu podczas tęgiego mrozu. Ogień powietrzny w Wrocławiu, dążył od zachodu ku wſchodowi przeciwko wiatrowi wſchodniemu.

18 Liſtop: 12 Grudnia Zorza pułnocna.

1678

503 W Sierpniu.

5 Stycznia o 8 z rana, trzęſienie ziemi w Hanbury na granicy Derbyshire zmierzało od wſchodu ku zachodowi, co pokazuie iż niebyło też ſame z trzęſieniem, które tegoż dnia było w Staffordshire y w okolicy Willenhall nie daleko Wolverhampton, gdyż to zmierzało od południa ku pułnocy. 17 Czerwca znaczne w Limie ſzkody poczyniło. 10 Lipca nad Hohen-Saa kawał góry z drzewami oderwał ſię z wielkim łoſkotem, co było ſkutkiem trzęſienia ziemi tam zwyczaynego. 2 Września w Awenionie nie ſzkodliwe, które rozciągneło ſię do Arelatu y Aix. 20 Pazdziernika o 11 w wieczor w Staffordshire

y w

y w okolicy, które wielki szelest poprzedził. 15 Listopada o 11 w nocy trzęsienie ziemi na tychże mieyscach, na których było 5 Stycznia, gwałtownieysze zaś w Brewood, gdzie trzy razy ponowione, trwało aż do drugiey z pułnocy, złączone z łoskotem piorunu niby odległego. 16 Listopada znowu ponowione z podobnymże łoskotem.

Tegoż roku postrzeżono w Bawaryi światło, które nazywaią zodyaku światłem, y od tego czasu widywane było y następuiących lat.

1678-9. Zaraza morowa w Angliy.

1679. 25 Stycznia, miedzy 2 y 3 z pułnocy trzęsienie ziemi w Kantonie Glaris złączone z ięczeniem, które ie poprzedzało. Wir nader gwałtowny zniszczył Frioul, powywracał wszystko, drzewa z korzeni powyrywał, domy skołatał, ciężary nader wielkie, kamienie nawet porywał, y z strasz liwym łoskotem na odległe mieysca zaniosł.

25 Grudnia w Oxenhalt w Biskupstwie Durham, ziemia z nagła w górę podniosła się nakształt wieży, y znagła w przepaści pogrążona z strasz liwym łoskotem, na mieyscu zaś swoim zostawiła trzy dziury nader głębokie.

1680

405 27 Listopada, aż do Grudnia, pierwsza: obserwowana przez Celsiusza.

406 Druga 22 Grudnia aż do 14 Marca R. 1681, obserwowana przez Cassiniego, wielkie miała podobieństwo z kometą R. 1577, którą obserwował Tycho-Brahé.

29 Kwietnia, wiatr burzliwy (Ouragan) w Warſzawie y o 5 mil na koło trwał od 11 y ½ aż do południa, dzwonice y domy iedne powywracał, drugie z iednego na drugie mieyſca przenioſł, drzewa z korzeniem powyrywał albo zkręcił &c.

7 Czerwca o 5 wieczorney ponobnyż wiatr około Chateu-Regnard o 6 mil od Provins dążył od Zachodu południowego ku pułnocnemu, więcey 20 wioſek, procz wielkich gmachow wywrócił; przeſzedł przez rzekę Yonne niżey Sens. Też ſame ſzkody y więkſze ieſzcze czynił przeſzedłſzy Sekwanę rzekę przy Mothe o mile od Nogent wioſki, Kościoły, Zamki de Mesles, Jaillard, du Pleſſis, du Meriot, Pigeoli, Villegruys, Bruchy &c. powywracał. Nie daleko Montmirel foſſa głęboka pełna wody, y która nigdy nie wyſychała, znagła oſchła zupełnie. Wiatr ten złączony był z gradem wielkim, z piorunami z ogniami powietrznemi.

24 Lipca trzęſienie w Szwaycaryi oſobliwie w Neuchatel, w Ywerdon, w Orbe &c. gdzie po trzęſieniu ſłychać dały ſię ięczenia podziemne przez kilka minut.

30 Września Zorza pułnocna, 1 Pazdziernika Tęcza biała ſłoneczna w Berlinie przez 2 godziny widziana.

9 Pazdziernika trzęſienie w całey Hiſzpaniy, oſobliwie w Malaga w Króleſtwie Granaten: nad śrzodziemnym morzem, obaliło czwartą część domow, drugą czwartą część nadwątliło, zniſzczyło fortecę. Obywatele wynieśli ſię w pole, gdzie ziemia pod niemi

rozstępowała się, albo góry osiadaiąc wyrzucały strumienie wody: wiele miast w okolicy podobne szkody poniosło. Tegoż roku wielkie w Hiszpaniy powodzi. Toż trzęsienie dnia tegoż o 7 z rana godzinie dało się uczuć w Madrycie, lecz bez szkody. Strach tak był wielki, iż wiele osob w samey tylko koszuli na ulice wybiegło. Na wielu też innych mieyscach Europy, á osobliwie we Włoszech było trzęsienie ziemi.

17 Grudnia ogień napowietrzny w Gdańsku od zachodu południowego dążył ku zachodowi pułnocnemu. W Irlandyi góry iedney część zapadłszy sprawiła powodź.

1680 y 1681.

407 Kometa iedna z przeszłorocznych, obserwowana przez Pana Kassyniego, wielkie ma podobieństwo z kometą R. 1577.

1681 1 Stycznia w Warszawie ogień napowietrzny dążył od wschodu południowego ku zachodowi pułnocnemu.

27 Stycznia, miedzy 10 y 11 w nocy trzęsienie ziemi w Szwaycariy, osobliwie w Kantonie Glaris, w Neufchatel złączone z zimnem wielkim. 19 Sierpnia o 2 z rana w Jassach stołecznym mieście Mołdawy trwało ćwierć godziny. Poprzedził łoskot niby od zachodu letniego ku wschodowi razem z trzęsieniem zmierzaiący, y znowu na zachod powróciwszy, ustał w stronie wschodniey. 16 y 18 Listopada, y 27 Grudnia pułtory godziny przed wschodem słońca drugie trzęsienie w tymże mieście, zmierzaiące od

zacho-

zachodu letniego ku wſchodowi, w którą też ſtronę góry Karpackie ciągną ſię. Poprzedził ſzeleſt ſłyſzany w ſtronie zachodniey.

1681 albo 82 Trąba albo ſmok powietrzny na drodze z Java do Japoniy. Obłok ten miał figurę pyramidy, albo raczey trąby ſłonia. Za zniżeniem ſię iego ku powierzchności morza, woda potężnie wrzała. Gdy takowy obłok wiatr nieſie naprzeciw iakiemu okrętowi, rozpędzić go albo odwrócić uſiłuią ſtrzelaniem z armat. Marynarze rozumieią, iż one nakſztałt ſikawek wodę w ſiebie ciągną.

26 Czerwca, według Kalendarza ſtarego powodź wielka w Londonderry w Irlandyi.

13 Marca nad Warſzawą kula ogniſta nie zbyt odległa od ziemi poſtępowała.

1682

408 W Sierpniu, y 11 Września obſerwowana od P. Caſſiniego, powróciła R. 1759.

W Styczniu w Boutry na brzegach morſkich nazwanych d'Or albo Złotych, wiatr zimny y ſilny, który zwykł wiać na tym mieyſcu corocznie przy końcu Grudnia aż do 15 Lutego, y przemaga wiatry morſkie. Nawałności które wzbudza nie trwaią dłużey nad dwa, lub 5 dni: nazywaią go *Terreno* albo *Harmattan.*

2 Maia o 2 y ½ z południa, trzęſienie w Genewie. 7 Maia w Kantonie Glaris złączone z hukiem nayw iękſzey armaty. 12 Maia w całey Szwaycaryi miedzy 2 y 3 z rana oſobliwie w Bazylei, w Neufchatel, złączone na wielu mieyſcach z mruczeniem pod-

ziemnym, á na innych z wzruszeniem powietrza. W Genewie po dwakroć ponowione, ale nie tak silnie iak pierwsze. 13 Maia o 2 z rana w Paryżu, y w okolicy dało się uczuć lekkie ziemi trzęsienie, które trwało blisko ćwierć godziny. W Remiremoncie zaś nad Mozą rzeką było gwałtowne, iako też na 5 lub sześć mil wkoło, osobliwie zaś miedzy górami bliższemi miasta: zaczeło się w nocy z szelestem podobnym do piorunu, z płomieniami z ziemi wypadaiącemi, lubo żadney otworzystości, dziury żadney widać nie było procz iedney rozwaliny, którey prożno chciano zmierzyć głębokość, gdyż się sama przez się zamkneła. Płomienie lubo były większe na mieyscach drzewami, y zbożem okrytych, przecież nic nie zapaliły: swąd był ich nieznośny, lecz nie siarczysty. Wiele domow upadło. Woda zrzodła bliskiego miasta zmęcona, stała się podobna nie tylko kolorem, ale też y własnościami, do wody z mydłem rozwiedzioney. Na powierzchności zrzodła tego pływała piana, która zebrana obracała się w massę gęstą, y podobnie iako mydło brudy wyciągaiącą, y w wodzie rozpuszczaiącą się. Zrzodło nazwane Plombiers, które iest blisko miasta, wyrzucało tego czasu więcey nad zwyczay pary. Trzęsienie znaczne było w Metz, w Tonerre. W Raviere albo Rabaryi zrzodło znaczne osuszone było przez pułgodziny. W Provins albo Province trzęsienia były znaczne. Zwierzęta y ptastwo domowe krzykiem, y bieganiem dało znak przelęknienia się. W Dijon albo Diovio-
nie

nie o 4 w wieczor, pasterze nie mogli utrzymać bydła w polu, które uciekało do obor. Trzęsienie to rozciągneło się do Orleanu Troyes albo Tricassyi, Sens, albo Senones, Chalons, albo Cabillonu, Joinville (Joanvilla) Reims, (Remi) Soissons, Dole, Macon, Strasbourgu, do Delfinatu, Beaujolois, Lugdunu, Genewy Szwaycariy. Na tych ostatnich mieyscach poprzedziły płomienie widziane przez 4 dni na iedney górze przy Genewie.

1 Czerwca trzęsienie ziemi w Lugdunie.
2 Października Fortece miasta Lima prawie zewszystkim obaliło. We 24 godzinach 200 razy ponowione było.

19 Października morze wyszedłszy z brzegow pożarło miasto sławne, które było blisko portu Pisco w Peru. Starano się ie wskrzesić, ale iuż na innym mieyscu o ćwierć milę od morza.

7 Listopada 15 Grudnia Zorza pułnocna.
Wybuchanie Wezuwiusza.

Morze W Zelandiy więcey niż 30 wiosek zalało, bałwany podnosiły się 18 stopami wyżey nad naywyższe mieysca w tey Prowincyi.

Wiatr szalony (Ouragan) w Kampaniy, y w Polszcze.

1683

409 Dwie komety, pierwsza 6 Stycznia o 2 y z rana widziana na drodze do Brazyliy.
410 Druga świeciła w miesiącu Lipcu.

22 Sierpnia przed 11 w nocy ogień na powietrzu rowny księżycowi w pełni, lecz iaśnieyszy. szedł od Pułnocy ku Zachodowi:

czasem był złączony z gwizdaniem. Nim doszedł do horyzontu, rozpękł się z łoskotem rozrzucaiąc na wszystkie strony promienie niebieskawe. Widziany był w Hamburgu o godzinie wpuł do dwunastey w nocy, iako też w Lipsku, Wittembergu, w Jenie, w Frankofurcie nad Odrą, y nad Menem, w Kassel, w Cobourgu, w Isleben, w Numbourgu, w Gera, w Altenbourgu, w Dreźnie, w Budissen, w Berlinie, w Halberstadzie, y na granicach Marchiy, y Polskiey, á prawie wszędzie tegoż samego czasu, y w tęż stronę zmierzaiący.

W Wittembergu y w okolicy przez trzy niemal miesiące, to iest: Czerwiec, Lipiec, y Sierpień, nieprzerwane prawie deszcze y pioruny. Niebo zaś okryte było obłokami nader grubemi y gęstemi.

22 Sierpnia Zorza pułnocna.

28 Września około 7 z rana trzęsienie w Oxfort (Oxonium.) Deszcz niezwyczayny padał aż do 9 tego miesiąca. Nastąpiła pogoda aż do 16, którego dnia wieczorem był mroz co niezwykło tey pory. Nazaiutrz rano nastąpiło trzęsienie ziemi. Czas był pogodny, Merkuryusz w iedneyże zostawał wysokości, którą w barometrach miał dni poprzedzaiących. Kilka dniami przed trzęsieniem, wiele ogniow na powietrzu ukazywało się. Trzęsienie trwało 6 minut drugich, złączone było z mruczeniem podziemnym głuchym, niby grzmotu odległego. Rozciągało się z mruczeniem na mil blisko 70 w koło, wzdłuż zaś, barziey od wschodu południo-

łudniowego ku zachodowi pułnocnemu, niż od pułnocy na południe.

Rybak ieden łowiący na rzece Cherwel pod Oxfortem, uczuł z nagła trzęſienie łódki ſwoiey, y razem uyrzał ryby przelęknione tam y owdzie z niezwyczayną prętkością y wzamieſzaniu pływaiące. Tegoż czaſu ſłyſzał ſzeleſt niby wiatru z podziemi wypadaiącego z gwizdaniem. Skutek naywiękſzy tego trzęſienia był, niektórych ſprzętow domowych rozrzucenie, y łożka na kołkach wzruſzenie. Pogoda nieuſtawała do 5 y 6 dni, potym wiatr gwałtowny trwał tydzień cały. Tegoż dnia o 4 z rana było drugie trzęſienie, ale ledwo znaczne. W Październiku o 11 godzinie w wieczor ponowione trzęſienie w Oxfort, rozciągneło ſię ku ſtronie pułnocney tego miaſta po wſzyſtkich Hrabſtwach nadmorſkich, aż do Derby-Shire, y aż do mieyſca, na którym węgle kopią, gdzie też gwałtowne było.

Dwudzieſte trzecie wybuchanie Etny złączone z trzęſieniem ziemi, które obaliło miaſto Catanę w Sycyliy, zgubiło więcey niż 60 tyſięcy oſob. Nowe paſzczęki otworzyły ſię w teyże górze. Na końcu Sierpnia nawałność wielka na zachod Guadeloupy. Kilka laty przedtym była ieſzcze większa, która zatopiła Eſkadrę Angielſką z 18 okrętow złożoną na podbicie teyże wyſpy wyprawioną.

1683 do 1684. Mrozy wielkie w Angliy, po rzece Tamiſie wozami ieżdżono: lód gruby był na 11 calow.

1684

411 W Czerwcu.

3 Lutego troche po 10 w nocy, gdy kſiężyc nad horyzontem podnieſiony był na 21 graduſow y 30 minut, widziano około niego Koronę świetną, y drugi kſiężyc. Ani śnieg, ani deſzcz nie padał. Dnia tylko poprzedzaiącego śnieg ſpadł był obfity, z mrozem wielkim.

26 Lutego miedzy 8, y 9 wieczorną trzęſienie w Szwaycaryi y w okolicy, oſobliwie w wyżſzey Waleziy, gdzie kilka domow obaliło. W Laubach po trzęſieniu ziemi naſtąpiło zimno nader wielkie, w Surat zaś przeſtraſzyło, ale ſzkody żadney nie uczyniło: po nim naſtąpiło ſześcioletnie morowe powietrze ſamym tylko Indyanom ſzkodliwe nie Europeyczykom.

1685. 26 Lutego miedzy 8 y 9 w nocy, trzęſienie ziemi prawie w całey Szwaycariy, w Lauzanne, w Bazylei, oſobliwie zaś w wyżſzey Waleziy. 9 Września gwałtowne w Glaris w pośrzód pogody, Pan Dumont uczuł trzęſienie ziemi w Smyrnie tenże powiada, iż w Natoliy częſte ſą te przypadki.

12 Marca oko wołowe albo koźle, tak nazywaią Marynarze obłok gęſty, wielki okrągły poſpolicie ukazuiący ſię naprzeciw ſłońca w odległości od niego o 80 lub 90 graduſow. W tym obłoku żywe nader daią ſię widzieć kolory. Poſpolicie po ukazaniu ſię ſego, naſtępuie wiatr burzliwy y nawałność nader niebeſpieczna. Tachard w ſwoiey żegludze

gludze do Siam, widział dwa razy takowe obłoki, po których żadna nawalność nie nastąpiła.

26 Kwietnia Zorza pułnocna. W Czerwcu ogień podziemny na wielu mieyscach ziemię rozerwawszy, spalił wiele wiosek około Evreux. Podobny ogień spalił wioskę nazwaną Berchere w Perche, ani mógł być ugaszony.

Wiatr na morzu burzliwy nazwany Sumatre podobno od wyspy Sumatra. Część skały wielkiey upadła na dolinę Nant Phrancon. Tachard y iego towarzysze, którzy płynąc do Siam widzieli często trąby morskie, świadczą, iż one nic innego nie są, tylko obłoki długie, y gęste, otoczone innemi obłokami świetnemi, y przezroczystemi. Ukazuią się albo na wschodzie, albo na zachodzie: około mieysca, w którym się słońce naowczas znayduie. Zbiegaią się wszystkie y rozbiegaią się powoli. Dwa, albo trzy z tych obłoków widzieli do siebie zbliżone na dwa, lub trzy strzelenia z pistoletu, te miały więcey niż trzydzieści stop diametru. Przydaią, iż te trąby, albo smoki morskie zawsze są złączone z deszczem, z wrzaniem y pienieniem się morza.

Taschard w teyże podróży do Siam około Ekuatora widział po zachodzie słońca niezliczoną liczbę niby gwiazd małych, słabym światłem świecących, które z morza wychodziły. Widział y inne światła na mieyscu trwaiące, rożney figury y wielkości. (Te światła były albo ryby zgniłe, albo ryby ży-

we,

we, tak świecące iako powietrzne robaczki.) Droga, którą okręt płynący na powierzchności zostawował, była niby wysypana gwiazdami, y w którymkolwiek tylko mieyscu morze choć troche poruszono, zaraz na powierzchności wody światła nakształt gwiazd wychodziły, y one okrywały.

Wybuchanie Wezuwiusza.

1686

412 16 Września.

23 Stycznia w Mittelheim o 7 godzinie od zachodu zimowego wypadał wir ognisty, który do Zenith przyszedłszy gasł. Widok ten co pułgodziny odnawiał się przez dwie godziny. Grubość ognia tego tak wielka była, iak wielki byłby płomień czterech domow razem palących się. Dzień był zimny, á waporow wiele około horyzontu, które wieczorem zgęstwiawszy po niebie rozsypały się.

2 Lutego, 1 Czerwca, 19 Lipca, 29 Października Zorza pułnocna.

29 Lipca wir ognisty złączony z obłokami, y wiatrem gwałtownym spąlił, y wywrócił cokolwiek na drodze swoiey znalazł, á mniey iak w godzinie przebiegł 40 mil od Terrazzo do Dolo. Dążył od zachodu południowego, á szerokością swoią zaymował iuż ćwierć, iuż pułmili. Kirch w Lipsku widział kulę ognistą, wielkością równaiącą się czwartey części księżyca. Taż kula widziana była w Schlaitz o 11 mil od Lipska, zkąd dochodzono, iż odległa od ziemi była nay-

mniey

mniey ſześć mil Hollenderſkich, á diameter zawierał 335 ſtop. Swiatło tak iaſne wydawało, iż czytać można było. Znikneła nieznacznie.

25 Maia w Lisle albo Inſula we Flandiy, burza z gradem niezwyczaynym, naymnieyſze ziarna były iak iayca gołębie; innę ważyły funt ieden. Srzodek albo iądro, ieanych niebyło przezroczyſte, te na ogień wrzucone pękały z łoſkotem, drugich było przezroczyſte, te w ogniu topniały. Ten grad iedne pobił drzewa, drugie z korzenia powyrywał. Wiele pobił zaięcy y kuropatw.

W Czerwcu, w Hrabſtwa d'Yorck miaſtach Ketlewel y Starbotton, powodź iuż z deſzczow iuż z wody, którą wierzchołek ſkały iedney otworzywſzy ſię, wyrzucał do wyſokości iedney dzwonnicy. Poprzedził piorun ten przypadek. Kray ten ieſt górzyſty.

1687. 7 Stycznia w puł do dzieſiątey przed południem Korona około ſłońca widziana w Poſtdam.

5 Marca trzęſienie ziemi w Kantonie Glaris: w Kwietniu lekkie w Neapolum: 20 Października w Limie w Peru o 4 godzinie zrana barzo ſzkodliwe. Rola w okolicy, która rodziła pſzenice y ięczmień w wielkiey obfitości, tak ſię odmieniła, iż potym zaſiana na niey nie wſchodziła, ale gniła: y ledwo we 40 lat do pierwſzego ſtanu powróciła.

Morze od brzegow odſtąpiło, potym do nich powróciwſzy, zalało miaſto Callao z obywatelami. Ty-

Typhon albo wiatr burzliwy przy brzegach Chinſkich około wyſpy Emouis. Naprzod wiatr znagła ſię odmienił, naſtąpiła pogoda. Po niey obłoki gęſte okryły horyzont, y zaraz morze zaczeło bałwany rzucać, iakby wſzyſtkie wiatry razem zgromadzone wiały.

1688. 1 Marca trzęſienie ziemi znaczne w całey Jamaice, iedney minuty trzy razy ponowione, złączone z ięczeniem podziemnym. Wſzyſtkie domy nadwątliło, y wzruſzyło. Okręty w portach ſtoiące ſkołatało. Jeden zaś płynący z Europy znacznie był wiatrem burzliwym nadwątlony. Ziemia podnoſiła ſię, y nakſztałt bałwanow morſkich nomykała ſię ku pułnocy. 5 Czerwca o 4 z południa nader gwałtowne w Neapolum trzecią część miaſta obaliło, wiele okrętow w portach zatopiło. Zrzodła, y ſtudnie w gorę wodę wyrzucały. Nazaiutrz naſtąpiła burza, która trwała trzy dni.

5 Czerwca we dwuch miaſtach Romaniy Bagnacavallo, y Cottineolą, w Beneventie, w Wenecyi, y w Smirnie trzęſienie ziemi. 6 Czerwca ponowione w Neapolum z wielką ſzkodą. Od tego dnia przez dwa mieſiące na przemiany powracało, ale nie ſzkodliwie. 10 Lipca o 11 z rana trzęſienie w Smyrnie Zamek ieden obaliło, y od lądu oderwawſzy na ſto krokow oddaliło. Mury od pułnocy ku południowi całe zoſtały, á od zachodu ku wſchodowi upadły. Trzy czwarte części miaſta, które ieſt o 10 mil od Zamku, pogrążone w ziemi. Przepaści otworzyły ſię na wie-

lu

lu mieyſcach; ſłyſzano mruczenie podziemne. 15 lub 20 tyſięcy oſob zgineło. Pożar zaioł ſię w większey części domow, wyiowſzy miaſto Turkow, którzy święcąc ſwoie Rumaſan, nie mieli ognia na ow czas w domach ſwoich. Trzęſienie dało ſię też uczuć na okrętach. Ziemia zaś w mieście opadła na dwie ſtopy. 11 y 12 Lipca, y 11 Sierpnia o 8. z rana trzęſienie ponowione. Podczas tych przypadkow powietrze było barzo ciepłe, pochmurne. Powiadaią, iż też zrzodła nowe wytryſneły. 10 Września w Smyrnie nieznośny ſwąd ſiarki uczuto. Tegoż czaſu było trzęſienie w Metelinie, w Chio, w Satakri, y na brzegach morſkich: 10 do 11 tegoż mieſiąca w nocy w Carogrodzie.

Wybuchanie Wezuwiuſza: w odległości o pięć mil kurzawy ſiarczyſte, które wyrzucała, oddech ludziom zaymowały.

11, 15, 20 Czerwca, 1 Lipca, 20 Sierpnia, 23 Września burze gwałtowne.

26 Lipca grad wielkości iaia gołębiego na drodze Ceſarza Chinſkiego z Pekinu do Selingha.

1689 W Czerwcu trzęſienie ziemi w Neufchatel y w okoliciy, iako też w Inſpruch ſtołecznym Tyrolu.

W Grudniu widziano w Altorf ſłup świetny, który na płaſzczyznie ſłońca zachodzącego wſpierać ſię zdawał. Toż światło widziane nazaiutrz podczas wſchodu ſłońca, y tegoż dnia o godzinie 10 widziano na kſiężycu. Swiatło to nie było odle-

gleyſze od ziemi niż wapory, które przy świątle kſiężyca rozeznać można było.

1690 Około pułnocy dwa trzęſienia w Bedfort w Angliy. Trzęſienie ziemi w Laubach. 5 Grudnia około 3 z południa we Szwabach, y w okolicy. Dzwony ſame przez ſię dzwoniły. Przed trzęſieniem woda wiedney ſtudni podnioſła ſię, y wrzała: o 7 godzinie w wieczor drugie trzęſienie, lecz lekkie. Góra, na którey ſtoi Zamek Rech-Bergen, mocno była ſkołatana, y po części rozerwana. We 3 lub 4 lata po tym przypadku, ieſzcze w niey wielkie były ryſy, ziemia zaś tak rzadka, iż laſkę w niey łacno jak w piaſku zanurzyć można było. To trzęſienie rozciągneło ſię do Thuryngiy, Auſtriy, &c. ſłowem w całey ſzerokości Niemiec, y w połowicy długości. Lecz nie ciągiem, ani iednoſtaynie, gdyż z dwóch domow przy ſobie ſtoiących, owſzem z dwóch ſprzętow w iednym domie, iedne były ſkołatane, drugie nie. Trzy trzęſienia ziemi w Limie.

14 Stycznia grzmoty y pioruny w Polſzcze: 1 Kwietnia piorun ſpalił Klaſztor WW. PP. Benedyktynek.

14 Lutego uderzył w Ratuſz Kaliſki.

Wyſokość albo głębokość wody deſzczowey tego roku w Obſerwatorium Paryſkim była 21 calow y $\frac{1}{7}$ liniy, według P. Sedileau: á 23 calow y 3 $\frac{3}{4}$ liniy według P. de la Hire, w mieście zaś Lille albo Inſula we Flandriy 24 calow: 8 $\frac{1}{2}$ liniy według P. Vauban.

1690. 1 y 2 Morowe powietrze w Prowincyi Bari Królestwa Neapolitańskiego.

1691 26 Stycznia: o 6 z rana trzęsienie ziemi w Bazylei: 19, 20, 21 Lutego w Laubach stołecznym Karnioli, w Karlstadt, w Frankforcie nad Menem, y na brzegach Naker rzeki to trzęsienie ciągneło się od wschodu ku zachodowi, po wywracało drzewa w lasach, y przepaści na wielu mieyscach w ziemi uczyniło.

W Marcu burza nader gwałtowna w Karynthiy: deszcz pszenicy: piorun w kraiu Anta na brzegach złotych, albo d'Or, niezliczoną liczbę drzewa poszarpał na kawałki, y wiele chałup wywrócił. Morowe powietrze w Balzora.

Wysokość wody deszczowey tego roku w Paryżu, była 14 calow, 5 $\frac{1}{4}$ liniy; w Lille zaś we Flandryi 15 calow y 2 linie.

1692. 22 Marca: 18. Kwietnia Zorza pułnocna.

18 Czerwca o 11 $\frac{1}{2}$ godzinie z rana trzęsienie ziemi gwałtowe w Jamayce: Morze wyszedłszy z brzegow, zalało we dwóch minutach dziewiętnastą część portu, y miasta Port-Royal: á w iedney minucie Quai. Ku stronie pułnocney więcey nad 500 Łanow woda zatopiła, á fregatę iednę na dachy wniosła &c. Trzęsienie to tak na ziemi iako y na morzu trwało do końca Czerwca, y części iedney miesiąca Lipca, ale co raz słabieiąc: Na górach słyszany był wielki łoskot, á im kto barziey do nich zbliżał się, tym większe czuł trzęsienie. W Kwietniu były upały y

susza,

ſuſza, w Maiu zaś deſzcz y wiatry, po nich znowu naſtąpiły upały y ſuſza iak pierwey. Podczas tręſienia zaś, niebo było pogodne y ſpokoyne. Po trzęſieniu deſzcze wielkie padały, á wiatr częściey wiać zaczoł od morza niż od ziemi, á przed trzęſieniem częſtſzy był od ziemi.

Po tym przypadku naſtąpiło morowe powietrze, które połowę wymiotło tych ludzi, których trzęſienie zoſtawiło nie zabitych. Znaleziono na wielu mieyſcach tey wyſpy barzo wiele ſiarki. Trzęſienie ziemi co rok bywa w Jamaice, poſpolicie zaś naſtępuie po deſzczach wielkich. P. Hales zaś powiada: iż nie bywa tego roku, którego częſto wiatry wieią.

18 Czerwca w Clarendon mieście Angiel: leżącym o 4 mile od morza góry pękały ſię, y iedna od drugiey oddzieliwſzy ſię, w przepaść zapadały. Zkąd wytryſkały kolumny wody, y wiry waporow zaraźliwych.

18 Września: o 2 ½ godzinie z południa trzęſienie ziemi w Waleziy, w kraiu Vaud, w Hollandiy, w Flandriy, w Niemczech, we Francyi, w Angliy, oſobliwie na brzegach morſkich, przy wielkich rzekach y w kraiach górzyſtych: trwało dwie minuty: większe było na górach niż na dolinach. Wzruſzyło naymniey ziemi na mil kwadratowych 2600. Wiatru żadnego nie było.

20 Tegoż mieſiąca trzęſienie na tychże mieyſcach ponowione, ale nie tak ſilne.

Straſzliwe wybuchanie góry iedney na wyſpie Zelazney (di Ferro) przez ſześć tygodni trwało z trzęſieniem ziemi. Trzę-

Trzęſienie ziemi pożarło miaſta Ambata, Satacunga, y Riobamba w Prowinciy Quito, y w całym tym kraju wielkie ſzkody poczyniło.

Wyſokość wody deſczowey tego roku w Paryżu 22 cal: $7\frac{1}{2}$ linij: w Lille zaś we Flandryi 25 cal: $4\frac{1}{2}$ linij.

1693. 9. 11 Stycznia trzęſienie ziemi gwałtowne w Malcie, w Sycylii, w nizſzey Kalabryi; ſiedym Miaſt, wiele miaſteczek, à więcey ieſzcze wioſek, y zamkow z ziemią zrownało. Morze przerwawſzy ziemię około miaſta Sycyliyſkiego Agoſta (auguſta) uczyniło iezioro: Tegoż dnia trzęſienie ziemi w Laſanie, w Orbe, w Ywerdon. Bagniſka y ieziora nad zwyczay wodą ſię napełniły.

Tegoż czaſu Etna wybuchała.

18 Stycznia dwa ſłonca w Paryżu od 7 y 38 minutach z rana, aż do 7 y 58 minut wieczor: widziane.

15 Czerwca Powodź naywiękſza, ktora tylko była, rzeki Powody lały ſię przez tamy 14 ſtopami wyżſze od przyległego pola.

17 Lipca koło Yen-cheu-fu Szarańca żołtawa nazwana Wang chong zniſzczyła pole na 2 y ćwierć mili.

25 Lipca Kwadranſem przed wſchodem ſłońca, gdy Niebo było mgliſte, pora ciepła, à ſłońce znaydowało ſię naprzeciw wielkiego y gęſtego obłoku, ukazała ſię zorza pułnocna około Lyu-cheu, ale rożna od zorz, ktore w ſtronie pułnocney widzieć daią ſię.

31 Lipca burza ſtraſzliwa złączona z wielkim gradem niedaleko Heilbron: w Sierpniu na drodze do Gory nad morſkiey nazwaney Bonne Eſperance nawałność:

10 y 22 Liſtcp: zorza pułnocna

2 Grudnia Gora wyſpy Fuoco albo ogniſtey iedney z wyſp Capo verdes wyrzucała dym y ſkry. gora zaś Sorca iedney z wyſep Moluckich wyrzucała materye goreiące, ktore tę wyſpę zatopiły.

10 Grudnia Wir powietrzny na brzegach Afryki za Gorą nadmorſką Cap Verd. Te wiry ſą na tych mieyſcach częſte, ale nie długo trwaią, oſobliwie gdy z ziemi, nie zmorza wypadaią. Niebo na ow czas całe wydaie ſię być w ogniu, ſiarka rozpalona ze wſzech ſtron czuć ſię daie, igła magneſowa na kompaſie wpułgodziny czwartą część cyrkułu obiega

1694. 19 y 20 Stycznia wiatry burzliwe na brzegach Guiney każdy trwał godzinę.

13 Marca, 4 Kwietnia, zorza pułnocna

6 Kwietnia wybuchanie Wezuwiuſza złączone z ſtraſzliwym łoſkotem y trzęſieniem ziemi, ktore rozciągneło ſię aż do Neapolum.

W Sierpniu burza w Hrabſtwie Hortham-pton, a w Wrześniu Ogien napowietrzny w Gieſſen, poſtać miał dudka. Powietrze w Barbadzie. Trzęſienie ziemi obaliło Katanę, y rozciągneło ſię aż do Limy.

W Celles mieście Hrabſtwa Wirtemberſkiego źrzodło mineralne zimne ſame przez ſię zagrzało ſię.

Wyſokość wody deſczowey w Paryżu 11 calow $10\frac{1}{4}$ linij. w Lille we Flandryi 19 calow 8 linie.

1695

1695. 10 Marca w Chadlon nad Sequaną o 7 w wieczor, deſcz nakſztałt ognia, złączony z nawałnością. 17 Marca o 4 z rana na wielu mieyſcach tegoż miaſta ſpadł deſcz czerwoniawy, lipki, ſmierdzący, podobny do krwi.

5, 12, 20, 31 Liſtopada zorze pułnocne.

Trzęſienie ziemi w Bononij y we Włoſzech, dniem przed nim wody zmęcone płyneły. Trzęſienie ziemi obaliło Bagno-Reale miaſto Stolicy Apoſtolſkiey, y wiele innych. Kray zaś przy Alpach leżący prawie cały ſkołatało. Rzeki Clitumne, inaczey le Vene, nazwaney, wody znacznie przez trzęſienie ziemi roku 441, albo 446, umnieyſzone, przez tego roczne trzęſienie znacznie pomnożone.

Wiatr burzliwy w Martinice wywrocił część ku morzu obroconą Fortecy Swiętego Piotra.

Wyſokość wody deſczowey tego roku w Paryżu 19 calow 8¼ linij. 30 Lipca iedney nocy ſpadł deſcz na 14 linij.

W Sierpniu trzęſienie ziemi w Węgrach rościągneło ſię aż do Krakowa. Te przypadki w Polſcze iako w kraju niegorzyſtym, ale rownym, y dalekim od morza tak ſą rzadkie, iż gdy ſię przytrafiaią, według Długoſza, lud ie ma za cudowny prognoſtyk. Z tym wſzyſtkim Kromer, Długosz, Stryikowſki, Herburt, Petrycy &c. wſpominaią o nich pod rokiem 1034, 1044. 1200 1303, 1443, 1443, 1517, 1605, 1620. 1637, 1695, 1701. 1711. &c. Te iednak trzęſienia uczute tylko były w Prowincyach y mieyſcach przyległych górom Karpackim.

1696. W Prowincyach Munster, y Leinster w Irlandyi zimo y na wiosnę padała rosa podobna do masła.

12 Maja. 26 Września. 6. 8 Listopada zorze pułnocne.

2 Lutego nad Gdańskiem Kula ognista oświeciła wszystkie domy. Wysokość wody desczowey w Paryżu 19 calow, 8½ linii.

1697 9 Maja burza z desczem, zmieszanym z wielką liczbą ziarn mysżotrzewu ziela, ktorego kwiat podobny do bluszczu poziemnego.

18 Sierpnia zorza pułnocna.

29 Września trzęsiene ziemi znaczne w mieście Lima. Prawie tegoż samego czasu w Gottlieben dom ieden zewszystkim w przepaści był pogrążony. Kula ognista nad Marienburgiem.

Wysokość wody desczowey w Paryżu 20 calow 3 linie.

1698.

413 18 Pazdziernika.

Wybuchanie ognia z ziemi niedaleko Fierensola we Włoszech. Toż samo trzęsienie ziemi, ktore wywrociło miasteczko Latacunga w Peru, obaliło Hambato albo de l'Assiento. Ziemia na wielu mieyscach otworzyła się. Zabudowano Latacunga materyą zkamieniałą, ktorą ognista gora wyrzucała. Gora ognista Carguairaso w Peru pękła: popioły zaś, ktore wyrzucała zmieszane z śniegiem od ognia roztopionym, uczyniły błoto czarniawe, ktore zalało, y okryło pola.

23 Sierpnia w Luxemburgu śnieg ſpadł głębokości na 3 ſtopy.

7 Września grad wielki w Tubindze z wiatrem od zachodu południowego wieiącym; Merkuryusz w barometrze nieopadł tyle, ile zwykł opądać w podobnych okolicznościach, ani też podniosł ſię po zakończoney burzy.

W Jeſieni powodź wielka w Hollandiy.

Siedym razy zorze pułnocne w mieſiącach Luteg:Maja.Pazdzier:Liſtop:Grud.ukazały ſię.

1699.

414 W Styczniu.

Z czwartego na piąty Stycznia trzęſienie ziemi w gorach, na ktorych źrzodła ſą rzek Batavia, y Tungarouſe. Poprzedziło pękanie ſię ziemi z łoſkotem podobnym do piorunu. W 9. dniach trzęſienie ponowione było 40 razy: à w drugich 9 dniach dwieście ośim razy. Znaczne też było trzęſienie ziemi w Limie. Zorze pułnocne widziane cztery razy w Styczniu, cztery w Kwietniu, dwie w Czerwcu, dwie w Lipcu, ſiedym w Sierpniu, ſiedym we Wrześniu, pięć w Pazdzierniku, ſześć w Liſtopadzie, trzy w Grudniu.

Wyſokość wody deſczowey w Paryżu 26 calow, $1\frac{1}{2}$ linii.

1700. 7 Stycznia, godziną przededniem ukazał ſię Obywatelom Hague S. Germain des Vaux y Auderville w niżſzey Normandiy wir ognisty maiący poſtać drzewa, à światłem ſwym ćmiący światłość Księżyca: dążył od

za-

zachodu Kardynalnego na zachod pułnocny. W godzinę po weyściu słońca w padł do morza około małey wyspy Origny z wielkim łoskotem y trzęsieniem ziemi, ktore było znaczne w Hague. Mieszkaiący w okolicy Cherbourg rozumieli, iż padł na Valognes, à Obywatelem Valognes zdawało się, iż spadł na Cherbourg.

3 Kwietnia Smok albo trąba morska na drodze do Gory nad morskiey Bonæ spei w stronie pułnocney wyspy iedney ognie wyrzuiącey, ktore P. Dampiere postrzegł w nocy z 25 na 26 Marca: te ognie złączone były z dymem, z częstym ziemi trzęsieniem, z łoskotem do grzmotu podobnym. Materye goreiące lały się aż do morza o mile odległego. Kolumna wody morskiey, ktorą ten Smok podnosił, szeroka była na 6 albo 7 prętow. Gdy pękła niezwyczayne powietrza wzruszenie nastąpiło. Przed tą trąbą morską deszcz obfity padał przez ćwierć godziny, po wschodzie słońca.

15 Kwietnia o dwie mile od części zachodniey wyspy Roi Guillaume, okręt P. Dampiere bez naymnieyszego wiatru w koło kręcić się zaczął. Przyczyną tego były wiry, z iednego mieysca na drugie przenoszące się. Woda pieniła się z straszliwym szelestem. Na mieyscu tym, morze niezgruntowane. 22 Kwietna postrzegli ku pułnocy wyspę kamienistą, y okrytą drzewami wielkiemi.

24 Kwietnia przyiście y odeyście morza niezwyczayne: bałwany z szelestem idące o mile słychać było: około okrętu zdawało się

być

być morze przerwane. Okręt przez 10, albo 12 minut było miotany, nastąpiła spokoyność y w krotce nowe morza burzenie się, à po nim znowu spokoyność nastąpiła. Gruntu morza dosiąc nie można było.

Gorą ognista, wysoka, okrągłospiczasta w Oxford wyrzucała dym gęsty.

Wysokość wody deszczowey w Paryżu 20 calow, y ¼ linij.

1701.

415 13 Marca.

2 Lutego wiatr burzliwy w Paryżu, gdy merkuryusz w baromotrze wysokość miał 27 calow, y 4 linie.

Wysokość zaś wody z deszczu, ktory spadł tego czasu była 13½ linij.

27 Kwietnia Nawałność około gory nadmorskiey Finisterre,

11 y 13 Lipca deszcz z burzą, y z gradem w Tubindze tak wielką uczynił powodź, iakiey niepamiętaią. Woda zalała dwie rowniny w okolicy znayduiące się, y rozlała się na kilka mil ku puszczy czarney. Rzeka Necker nad zwyczay wezbrała.

19 Sierpnia aż do 3 Stycznia około Glaris było 50 trzęsienia ziemi złączonych z mruczeniem podziemnym. à czasem z łoskotem.

13 Lutego piorun w Poznaniu spalił wieżę przy Kościele S. Magdaleny: w Wojewodztwie Lubelskim 4 Kwietnia pośrzod mrozu y śniegu padaiącego grzmoty y pioruny.

Wybuchanie Wezuwiusza.

Wysokość wody deszczowey w Paryżu 21 cal; 4¼ linij.

1702

416 20 Kwietnia widziana w Rzymie, y w Niemczech w Konstellacyi Orła.

We Włoszech zima pogodna, y ciepła, aż do końca Lutego.

2 Marca Bianchini widział w Rzymie w Konstellacyi Wieloryba obłok długi, iakie niegdyś starzy mieli za znaki trzęsienia ziemi, y nazywali ie trabez cæleſtes. od 1 Marca deszcz nieustannie padał przez 4 miesiące.

29. Maja Zorza pułnocna. 1. Lipca śnieg spadł, po nim upały, y susza, krora zboża spaliła. 13 Lipca deszcz niezwyczayny w Tubindze. 14. Lipca Deszcz podobny w Sląsku.

Tego lata trzęsienie ziemi było w Benewencie z niemałą szkodą. 18 Pazdziernika o 14 godz: trzęsienie lekkie w Rzymie, y w Norcia: po nim deszcze ustawiczne z wiatrem południowym przez 4 blisko miesiące. 23 Grudnia: Powodź rzeki Tybru.

Wysokość wody deszczowey w Paryżu 16 calow 3½ linij.

1703. Na początku Stycznia drugą powodź Tybru.

14 Stycznia o 2 w nocy po nagłym y gwałtownym wietrze trzęsienie ziemi proste à silne, to iest ziemia od centrum do powierzchności podnosiła się y opadała.

Tegoż dnia padał deszcz z wiatrem złączony. Zaden dom nieupadł, niektorych tylko Kościołow sklepienia pękły, lez znowu same przez się zeszły się, y złączyły. Norcia, Ca-

ścią y Leonessa tegoż dnia, y teyże godziny zniszczonę. Wiele zaś miast zacząwszy od Rzymu aż do Krolestwa Neapolitańskiego wielką szkodę poniosło. Miasta Neapol, Wenecya, Trident, y Aquila stołeczne Abruziy uczuły tegoż czasu trzęsienie. Ziemia otworzywszy się, według iednych na gorze przy Trydencie, według drugich w iezierze Werony wyrzucała kurzawy siarczyste. Podobny swąd siarki uczuto przed trzęsieniem, ktory wiele osobom głowę zaraził. Woda w studniach przed trzęsieniem raz mętna, drugi raz przezroczysta była, à pod czas trzęsienia w wielu studniach podniosła się, wrzała, z mułem zmieszana była, ani wprzod do swego stanu powrociła, aż trzęsienia zupełnie ustały. Z piwnic wychodził swąd siarczysty, á wino w butlach, lubo dobrze zaszpuntowanych y zalepionych, męciło się, z Prywetow wiatr gwałtowny wypadał. W podziemnych pralniach nie daleko miasta Zydowskiego słyszany był szelest niezwyczayny. Zrzodła wyschły, à miasto wody wypadało powietrze zaraźliwe przez 24 godziny, po ktorych woda po kropli sączyć się zaczęła. Po tym trzęsieniu woda prawie znikneła w Abruzyi głębszey. Każdego dnia nowe były trzęsienia z strasźliwym szelestem. Niedaleko góry Monte-Reale skały odrywały się od gor skołatanych, ziemia otworzywszy się wylewała wprzod strumienie ogniste, potym wody śmierdzącey, z ktorych uczyniło się iezioro y w krotce znikneło. Góra Alvagnano przy Cascia na tysiąc mieyscach otworzyła się w długości

1500

1500. á w ſzerokości 24 ſtop. Z tych otworzyſtości wypada do tych czas dym ſiarczyſty. Wierzchołek gory Monte Corvo dwie miał, części: Jedna z tych części od trzęſienia ziemi ktore 2 Lutego tego roku zniſzczyło Aquilę, upadła. w przeciągu, ktore ieſt od miaſta Poſta do Antrodoco, kamienie znaczney wielkości odgór oderwawſzy ſię bez przeſtanku padały na doliny. W Hrabſtwie Norcia, nawet na dolinach, na wielu mieyſcach ziemia ſię otworzywſzy przepaści poczyniłą. Trzęſienie to dziewięćdzieſiąt iuż miaſt, iuż wſi albo obaliło, albo nadpſowało.

16. Stycznia lekkie trzęſienie w Rzymie: 18 w Mantuy, w Mediolanie, y w kraju przy Alpach leżącym.

2 Lutego o 18 godzinie gwałtowne ziemi trzęſienie w Rzymie, żadnego iednak domu nieobaliło, lecz nadwątliło znacznie Spolet, y wiele innych miaſt pobliżſzych, oſobliwie Aquilę miaſto Abruzyi, y wſzyſtkie wſie, y miaſteczka w tym Powiecie leżące, ktorych liczba była 36.

Toż trzęſienie ſkołatało wſzyſtkie te kraie, w ktorych 14 Stycznia było tzęſienie. W Aquila zima nad zwyczay była dzdzyſta, wſzyſtkie okolice tego miaſta zniſzczone: Wezuwiusz, ktory długo był ſpokoyny, wyrzucać zaczął płomienie: około uyścia rzeki Tybru morze od brzegow odſtąpiło, ani w przod do nich, aż po ſkończonym trzęſieniu powrociło. Ziemia na wielu mieyſcach otworzyła ſię. Kurzawy ſiarczyſte powietrze napełniwſzy trwały y po trzęſieniu. Niedaleko

leko Rieti dolina iedna, ktora zawſze była ſucha, od walaiącey ſię ziemi z dwoch gór bliſkich obrociła ſię w bagniſko, w Abruziy po trzęſieniu ziemi ſłyſzane niby ſtrzelania z piſtoletu. Miaſto Monte-Reale z okolicami zalane było na łokieć wodami z ziemi otworzoney leiącemi ſię. Niedaleko małey rzeki Pizzoli otworżyła ſię paſzczęka na ſtop 60 diametru, z ktorey gwałtownie kolumna wody ſiarczyſtey, aż do 30 Lutego wytryſkała, wyſokość wody równała ſię drzewom w bliſkości ſtoiącym: Taż ſama paſzczęka wielką liczbę kamieni wyrzucała. Góra Rutigliano pękła, y na wielu mieyſcach zapadłſzy, ſtała ſię niedoſtępną. W Mieście Aquila od 2 Lutego do 25, 60 razy trzęſienie było ponowione.

3. Lutego nowe, ale lekkie trzęſienie w Rzymie codziennie po dwa y trzy razy odnawiało ſię aż do 25 tegoż mieſiąca.

25 Lutego deſzcz cały dzień padał z wiatrem gwałtownym: naſtąpiła pogoda y trzęſienie ziemi, we trzy godziny po nim trzęſienie drugie nader gwałtowne trwało minut 15: w godzinę po nim nówe trzęſienie: o 5 godz: trzęſienie bardzo krotkie, ale nader ſilne, o 6 godzinie dwa lekkie: o 9 godzinie dwa także: od 9 godz: włoſkiey ziemia uſtawicznie ruſzała ſię, y aż na wſchodzie ſłońca uſpokoiła ſię. To trzęſienie dało ſię uczuć w Eugubio, w Xięſtwie Urbińſkim, w Peruziy, y w okolicach.

Doświadczono, iż w Stanie Papieſkim, y w Xięſtwie Spoletańſkim trzęſienie ziemi tego

ro-

roku iednoſtaynie powracało o 9 godzinie włoſkiey. Niebo pogodne, powietrze napełnione waporami ciepłemi, obłoki długie czerwoniawe, y rzadkie znakami były trzęſienia naſtąpić maiącego. Kſiężyc ciemno czerwony otoczony cyrkułem koloru ſiniawego znakiem był trzęſienia nocnego, albo dnia naſtępuiącego.

2. Lutego. ziemi trzęſienie było proſte, to ieſt ziemia ruſzała ſię od centrum ku powierzchności podnoſząc ſię y opadaiąc, innych zaś dni trzęſienia były iuż proſte, iuż horyzontalne to ieſt ziemia ruſzała ſię nakſztałt bałwanow morſkich do brzegow idących y od nich odbiiaiących ſię.

W Kſięſtwie Spoletańſkim doświadczono, iż trzęſienia naſtępowały ſilnieyſze, gdy nieba część wſchodnia, y południowa okryta była obłokami długiemi, y podobnemi do drogi na niebie mleczney: gdy na ſłońcu niby przyćmionym ukazywały ſię linie białe iedne, drugie na przodku białe, czerwone zaś na zachodzie ſłońca: à po zachodzie odmieniały kolor ſtaiąc ſię na odmiany raz fioletowe, drugi raz ciemne. Te były nieomylnemi znakami trzęſienia bliſkiego. Dwa ſłońca znakiem były krotkiego, à cyrkuł ſzeroki na dwa łokcie około ſłońca nieprzerwanego trzęſienia. Doświadczono też, iż linie czarne na niebie od pułnocy ku południowi, bladość kſiężyca, y niektore linie białe, cyrkuły otaczaiące kſiężyc, nagłe y krotkie wruſzenie powietrza z gwizdaniem, mruczenia podziemne, ſzelęt na powietrzu tak ſpokoynym iż liścia

ścia

ścia drzew niewzruſzał, wody w ſtudniach zmęczone, wrzaſk kur, kaczek, y innych małych ptakow, nieſpokoyność koni, wołow, y innych bydląt, wycie pſow, ulatywanie do laſu gołębi, albo dłuższe nad zwyczay latanie, były znakami pewnemi trzęſienia, ktore tego roku były.

Rzecz godna uwagi, iż koło otaczaiące kſiężyc im bardziey zbliżało ſię do tey Planety tym bliższe było ziemi trzęſienie.

18 Kwietnia o 13 godzinie włoſkiey trzęſienie ziemi w Rzymie: wiatr południowy panował na wioſnę, ktora była dzdzyſta y pomiernie zimna. Rok był nad zwyczay żyzny; po trzęſieniach panowały zapalenia oczu, kroſty, gorączki tercyany, apopleksye, śmierci nagłe, á w Jeſieni oſpa y odra.

28 Kwietnia podczas burzy niedaleko miaſta Ville-Neuve-Saint-George ſpadł wielki płomień, ale bez ſzkody.

13 Maia o 17 godzinie włoſkiey trzęſienie w Genuy.

15 Maia Grad wielki, ktorego ziarna naywiękſze rownały ſię pięści, naymnieyſze dwom wielkim palcom. Zniſzczył trzydzieści parafii w okolicy Jllers w Perche: powiadaią, iż dzwięk dzwonow parafii Jllers rozerwawſzy obłok, ochronił ią od ſzkody, gdy inne parafie okoliczne grad potługł.

Zboża gradem potłuczone powſtały, y zniwo było obfite.

25 Maia o 5 godzinie włoſkiey, to ieſt po zachodzie ſłońca trzęſienie ziemi proſte y gwałtowne w Rzymie.

39 Czerwca, o 23 godzinie w Spolecie y w okolicy trzęsienie gwałtowne: 2 Lipca w Genuy przed trzęsieniem ziemi morze opadło na sześć stop: woda siarczysta, ktora iest na drodze z Rzymu do Tivoli opadła na puł trzeci stopy, à iezioro Piekielne (d'Enfer) na trzy stopy.

Trzęsienie ziemi w Carmanioli w Piemoncie. Trzęsienia ziemi, ktore tego roku były, obaliły więcey sta miast, y miasteczek, à zgubiły kilka tysięcy ludzi.

Miasto Jedo Stołeczne Cesarza Cubosamas Japońskiego prawie zupełnie pogrążone w ziemi. Na brzegach Guiney nawałność przez trzy dni.

17 Listopada w Oxfordhine burza gwałtowna rozciągaiąca się aż do Upminsteru.

7 Listopada od pułnocy aż do 7 z rana w Hrabstwie Sussex wiatr burzliwy. Na przodku wiał od zachodu południowi naybliższego, potym odmienił się, y bliższym był zachodowi Kardynalnemu. Wodę morską tak daleko zanosił, iż zioła o 20 mil od morza odległe skropione słonością były. W okolicy Porthmuth wypadały kurzawy siarczyste bardzo szkodliwe.

Wysokość wody w Paryżu 17 calow 3½ linij w Upminster w Anglij 23 cale 99 części cala Angielskiego.

1704. 6 Stycznia Nawałność przy brzegach Hrabstwa d'Essex.

7 albo 8 Stycznia trzęsienie ziemi w Hull w Anglij obaliło kilka kóminow, złączone było z łoskotem podobnym do wozow naładowanych. Wio-

Wiosna dzdzysta: deszcz trwał aż do Lipca, po nim susza: lecz ciepło było pomierne aż do Października. Od tego czasu aż do Stycznia deszcze obfite, y ustawiczne z wiatrem południowym, zima pomierna.

Tego roku śmierć nagła panowała.

20 Maia Trzęsienie ziemi prawie ustawiczne w Xięstwie Spoletańskim cały ten kray skołatało;

4 Listopada między 4 y 5 z rana w Zurich: Teyże godziny w Bazylei powstał wiatr gwałtowny z błyskaniem, z grzmotami, y deszczem nader wielkim. ale naymnieyszego ziemi nie było wzruszenia. Około 7 Grudnia w pułnoc prawie w Bononij y Florencyi trzęsienie ziemi.

26 Grudnia o 5½ godz: w Marselij o 5 y ¾ w Monpellier widziany obłok długi, y świetny, nakształt balki od wschodu ku zachodowi dążący, lubo wiatr wiał na wschod. Zdawał się wychodzić od Jutrzenki, y w padać w morze o dwie mile od brzegow. Widziano w przod przy Marsylij dwa podobne obłogi w tęż stronę, y podobnąż prętkością dążące.

Gdy Niebo było pogodne, powietrze spokoyne, kula ognista spadła niedaleko miasta Montpellier. Kolor żołty okrywał całą część nieba zachodnią, á rozciągał się nad horyzontem 10 gradusami w gorę.

Trzy trzęsienia ziemi na wyspie Teneriffie, Góra wyrzucała wiele materyi kruszcowych y soli.

Wybuchanie Wezuwiusza.

Wy-

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 24 cale $5\frac{1}{4}$ linij: w Upminſter 15, 81 cal: Angiel:

1704 - 5.

W Liſtopadzie y Styczniu na wyſpie Saint Maure niedaleko Albanii trzęſienie ziemi wielce ſzkodliwe.

1705. 20 Stycznia o godzinie 9 trzęſienie ziemi lekkie w Rzymie: od tego dnia aż do 31 w Neapolum 2 gwałtowne: w Rimini, y w Spolecie pokilkakroć ponowione: w Lipcu Góra Alſchinſch, ktora była częścią góry Furcula upadła z więkſzym grzmotem niż ſzkodą.

30 Lipca upały niezwyczayne w Montpellier. termometra pękały, powietrze tak gorące było iakby z pieca hutnego wypadało, iayca gotowano na ſłońcu. Zegary Aſtronomiczne znacznie ſzły ſpieſzniey. Winnice ſpalone, co ſię nigdy nieprzytrafiło.

24 Września o 10 przed południem trzęſienie ziemi znaczne w Egliſau. Słabſze na innych mieyſcach Kantonu Zurich. Rhen rzeka wrzała.

13 Liſtopada między 3 y 4 po południu trzęſienie ziemi na tychże mieyſcach: dały ſię nadto uczuć w Turgau, w Tockembourgu w Szwabach, y na wielu innych mieyſcach.

26 Liſtopada morze trzęſieniem ziemi wzruſzone wywrociło więkſzą część wſi Areca w Peru.

30 Grudnia, nawalność wielka około Bretanij, ktora wiele ſzkody uczyniła obywatelom tey Prowinciy.

Wy-

Wysokość wody deszczowey w Paryżu 13 calow 10¾ linij: w Montbriant 22 cale 6¼ linij: w Lugdunie 22 calow 9 linij: w Upminster 16, 93 calow Angielskich:

Około roku 1705 widziano przez miesiąc na wierzchołku góry *Table* światło, ktore miano za karbunkuł. Lud tym widokiem tak był przestraszony, iż żaden nieśmiał iść obaczyć coby było.

1706

417 W Styczniu.

27 Lipca o 8 z rana w Denbigh deszcz nieustanny przez 30 godzin, rzeki wylawszy zboża, y siano ścięte zniosły: więcey niż 12 mostow zerwały, dęby wielkie y inne drzewa, płoty z korzeniem powyrywały, rzeka Elwi na wielu mieyscach łoże odmieniła.

18 Października w stronie pułnocney Jrlandyi powodź wielka z deszczu, ktory padał przez dzień cały z wiatrem południowym. Strumienie leiące się z gór wywrociły dwa mosty kamienne, y wiele domow.

Wysokość wody deszczowey w Paryżu 15 calow 3⅞ linij: w Upminster 24. 29 calow Angiel.

1707

418 W Grudniu.

12 Lutego Zorza pułnocna: 6 Marca miedzy 7 y 10 wieczor: w Berlinie, y w okolicy ukazała się zorza pułnocna, ktora składała się z dwoch obłokow świetnych prosto obroconych ku pułnocy, końce ich rowną miały odległość od horyzontu. Wyższy obłok był

przerwany: promienie świetne wypadały od iednego ku drugiemu, y nikneły. Taż zorza znowu ukazała się 17, 18, 20 tegoż miesiąca.

23 Maia lekkie trzęsienie ziemi w Santorin: na wschodzie słońca ukazała się na morzu o dwie, lub trzy mile od tey wyspy nowa wyspa, ktora znacznie pomnażała się tak wszerz, iako też y wzdłuż, aż do 14 Czerwca: miała na ow czas około puł mile na koło à grubości nad wodą 20 albo 25 stop. Figury była okrągłey, ziemia iey rzadka, y zmieszana gliną. Ponieiakim czasie morze, ktore na tym mieyscu głębokie iest na 60 sążni, co dzień bardziey á bardziey mętne stawszy się, y rożnemi od kruszczow, osobliwie od siarki kolorami zafarbowawszy się, zagrzało się, wrzało, y wyrzucało kurzawy smrodliwe, ktore obywatelom wyspy Santorin głowę zawracały. 16 Lipca przy zachodzie słońca ukazało się 17 albo 18 skał czarnych, w przod od siebie oddzielonych, ktore iednak potym złączyły się z wyspą nową.

18 Lipca dym gęsty, mruczenia podziemne. 19 ogień słaby na przodku, ale ustawicznie pomnażaiący się. Na końcu Lipca ogień nakształt kopii na powietrzu od wschodu ku zachodowi leciał. Przy końcu Sierpnia mruczenia podziemne częstsze, y straszliwsze słyszeć się dawały: nastąpiło wybuchanie ognia z popiołem, z kamieniami, y skałami rozpalonemi, ktore trwało aż do 20 Listopada. Tego dnia mniey wypadało kamieni, woda nie

tak ciepła, ani ſwąd tak wielki, lecz ogień, dym, y łoſkot był większy.

16. 18 Sierpnia: 21, 27, 29 Października: 24, 27 Liſtopada Zorze pułnocne.

Wybuchanie Wezuwiuſza opiſane przez Jozefa Valletta.

14 Lipca. powodź wſchodniey części Jrlandyi tak nagła, iakby z podziemi woda wypadła.

6 Sierpnia w Hrabſtwie Antrim w Irlandyi powodź nagła y znaczna: rzeka nazwana *ſześć tyſięcy* wiele domow obaliła, dwa kamienne moſty zerwała, ſkały wywrocone z ſobą porywała à łąki przyległe piaſkiem zaſypała.

20 Sierpnia około pułnocy w Newforg w Hrabſtwie Dowre w Irlandyi piorun uderzywſzy w dom ieden przedziurawił mur na wielu mieyſcach, potłukł okna, y iedne zwierciadło, y niektore ſprzęty domowe popſował.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 18 calow 2 linie: w Upminſter 16, 31, calow Angielſkich.

1708. 27 Lipca w Ipſwich w Anglij piorun zabił 4 oſoby, błyſkawice nakſztałt rac proſto bez wachania ſię, y przerwania na ziemie padały.

5 Sierpnia burza gwałtowna w Yorkshire: piorun ſpalił ſtodołę, lecz większą uczyniła ſzkodę powodź. Drzwi domu iednego piaſek od ſpodu aż do gory zupełnie zaſypał. Moſty drewniane pozrywała.

11 Sierpnia miedzy 9 y 10 w nocy ogień napowietrzny widziany w Londynie w odległości od ziemi o 40 lub 50 mil: przebiegł od pułnocy ku Południowi niewypowiedzia-

ną prętkością 12 gradusow cyrkułu wielkiego. Na początku bardzo był świetny, à gdy przebiegłszy 12 gradusow zgasł, zostawił po sobie plamę białą bladawą, iakim kolorem cała też droga, ktorą biegł naznaczona była.

Wysokość wody w Paryżu 36 calow 5½ linij: w Upminster 19, 22 cal: Angiel:

1709. 23 Stycznia po odwilży katary tak zaraźliwe, iż żadna osoba wolna od niego nie była.

20 Marca o 2 godzinie z pułnocy tzęsienie ziemi w Limie: Łoskot, ktory poprzedził, obudził wszystkich obywatelow. w Peru czternaście trzęsienia ziemi od 15 Kwietnia do Stycznia Roku 1710.

Wszystkie poprzedzał łoskot podziemny iuż większy, iuż mnieyszy według wielkości trzęsienia nastąpić maiącego.

18 Października, 11 Listop: 19 Grudnia zorze pułnocne.

Wysokośc wody doszczowey w Paryżu 21 cal. 9⅛ linij: w Upminster 28. 56 cal: Angiel:

1710 W Listopadzie. Nawałność strasźliwa w okolicy Góry nadmorskiey Bonæ spei. Bałwany tak daleko z brzegow wypadały, iż odchodząc do morza zostawowały na ziemi wielką ryb liczbę.

Przez cały miesiąc widziane było światło nad gorą *Table* nazwaną.

29 Lipca ogień napowietrzny widziany o 10¼ wieczor: w Hrabstwie d'Yorck, w Nottingham, w Derby, w Lancastre dążył od pułnocy ku południowi. Szerszy był u końca, przedniego, z drugiego zaś skry wypadały.

Wie-

Wiele osobom odległym od siebie o mil kilka zdawało się że spadł na ziemię niedaleko ich.

W Grudniu Zorza pułnocna.

Wysokość wody deszczowey w Paryżu 15 calow 8½ linij: w Upminster 18, 37 calow Angielskich.

1711. 5 Stycznia tęcza księżyca widziana w Angliy z kolorami tęczy słońca.

11 Marca Zorza pułnocna.

Powietrze morowe w Padwie.

23 y 26 Stycznia, rano y wieczor pioruny, y błyskawice straszliwe.

7 Czerwca burza w Rotherham w Yorkshire, grad zboża y okna pobił &c. Ziarna gradu wielkości po większey części były iagod wiśni, inne były y na 3 y 5 calow w koło, inne długie były na pułtora cala, burza ta nie daley iak na puł mile rozciągała się.

7 Października o 3 lub 4 godzinie wieczor: w Sampford-Courtney w Devonshire grzmoty y błyskawice niezwyczayne. Dzwoniący uczuli dzwony nadzwyczay nierownie cięższe, cztery kule ogniste wielkości pięści wpadłszy do Kościoła napełniły go ogniem, y dymem.

Powietrze na bydło w Niemczech: Zaraza ta przyszła z Kampaniy, trwała aż do Roku 1714.

Wysokość wody deszczowey w Paryżu 25 calow 2 linie: w Upminster 25, 60 calow Angielskich.

1712 Na początku Sierpnia trzęsienie ziemi lekkie w Aigle, y w Walezyi: 11 Sierpnia około 11 w nocy trzęsienie na tychże mieyscach

ſcach było znacznieyſze. Obudziło obywatelow Bea. Noc była pogodna, Xiężyc świetny, czas zimny: po trzęſieniu gwizdanie na powietrzu długie naſtąpiło: Trzęſienie w Boſeley w Prowincyi Shrop we dwa dni po ſtraſzliwey burzy, złączone było z łoſkotem okropnym: Ziemia wyrzucała wodę y kurzawy palące

Dwudzieſte wybuchanie Wezuwiuſza.

Mor na konie w Rzymie.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 21 cal $2\frac{1}{8}$ linij: w Upminſter 23, 76 cal: Angiel:

1713 21 Marca z rana na pochyłości pułnocney gory iedney niedaleko Clogher w Jrlandyi leżącey poſtrzeżono niby obchod albo wał długi na 600, à ſzeroki na 300 ſtop iakby pługiem uczyniony. Przypiſywano to piorunowi, ktory ſpadł w wigilią. Lecz tegoż dnia wieczorem uſłyſzano wielki łoſkot, przeciąg ziemi na pułtrzecia łana trzęſienie znacznie miotało. Łoſkot uſtał nazaiutrz, to ieſt 22 po południu. Część ziemi, ktora naybardziey trzęſła ſię, oſiadła na 60 ſtop, à druga podnioſła ſię w gorę na 30.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 20 calow $7\frac{1}{2}$ linij: w Upminſter 23, 16 całow Angiel:

1714 W Czerwcu część iedna góry Diableret w Walezyi upadła znagła, y razem, bez naymnieyſzego znaku ognia podziemnego. 29 Grudnia o $2\frac{1}{2}$ wieczor: trzęſienie w Powiecie Egliſau, ktore o 9 znowu ponowione było.

Burza gwałtowna w Niemczech.

Wy

Wysokość wody deszczowey w Paryżu 14 calow 9½ linij.

1715 10 Lutego trzęsienie ziemi lekkie w Walezyi, po trzęsieniu powietrze, ktore było w przod zimne, zagrzało się.

11 Kwietnia trzy trzęsienia w Genewie.

Wysokość wody w Paryżu 17 calow 6¼ linij.

1716 6 Lutego trzęsienie ziemi w Limie. 5 Kwietnia o 7½ wieczor: w Eglisau: w Maiu y Czerwcu wielorakie w Katanie, w Syrakuzie, á silnieysze w Algierze, gdzie 20 tysięcy osob zginęło. 25 Czerwca w Genewie, w Nion, y w Mulges.

29 Czerwca miedzy 10 y 11 w nocy ponowione w Genewie. 20 Listopada o 2 po południu około Hrabstwa Neufchatel łoskot wielki trwał 7 lub 8 minut: 25 Listopada trzęsienie w tychże mieyscach.

17 Marca 1, 2. 3, 4, 5, Maia, 15, 16, Grudnia, Zorze pułnocne.

Wysokość wody deszczowey w Paryżu 14 calow 4¼ linij: w Upminster 11, 19 calow Angielskich.

1717.

419 10 Czerwca. mała obserwowana przez P. Halleya.

W Lutym trzęsienie ziemi w Sycylii, wiele domow obaliło:

Wybuchanie Etny, ktore w Czerwcu ponowione. Na wielu mieyscach we Włoszech trzęsienie ziemi, burze y powodzi.

1, 2, 3, 4 Czerwca. wybuchanie płomieni Wezuwi,

sza,

ſza, 5, 6, 7 dymu 8, 9, 10 popiołu, y kleiu 11, 12, 13 popiołu, dymu y kleiu.

15, 16, 17 Czerwca trzęſienie ziemi w Syrakuzie, w Meſſynie wiele domow obaliło, oſobliwie około Portu.

25, 26, 27 28 y 29 Czerwca. Wezuwiuſz kamienie, y popioły wyrzucał.

27. 28 Czerwca. trzęſienie ziemi gwałtowne w Katanie naſtąpiło po mruczeniu podziemnym.

1 Lipca dwa ztrząśnienia w Smyrnie: 20 Lipca burze złączone z gradem y z grzmotami.

6 Lipca o 4 godzinie po południu trzęſienie w Powiecie Egliſau.

6 Sierpnia miedzy 11 y 12 w nocy trzęſienie ziemi w Algerze wielkie ſzkody uczyniło.

9 Sierpnia trzęſienie w Hrabſtwie Neufchatel: 18 Grudnia o 8 godzinie tzęſienie w Egliſau, iako też y 27 tegoż mieſiąca.

4 Sierpnia w Parafii Manington Hrabſtwa Norfolk dąb ieden przepadł w ziemię: à ziemia w koło będąca na 18 ſtop ſzerokości oſiadłſzy uczyniła foſſę wodą napełnioną, ktora wrzała. Dwa inne dęby bliſko ſiebie, à od pierwſzego na 240 ſtop odległe przepadłſzy w ziemię zoſtawiły foſſę ſzerſzą, do ktorey wſzyſtka woda z pierwſzey foſſy zpłynęła. Głębokość tych foſs była 9 ſtop.

23 Marca w Jarosławiu obłok ciemny dzień w noc zamieniwſzy wyrzucał ſtraſzne pioruny, y wylał deſzcz tak ciepły, iż ledwo w ręku mogł być utrzymany.

Zo-

Zorze pułnocne dwie w Styczniu, dwie w Kwietniu, trzy w Sierpniu, dwie w Wrzesniu, iedna w Październiku.

Wyſokość wody w Paryżu 17 calow 8¼ linij.

1718.

420 W Styczniu.

19 Czerwca o 3 z rana trzęſienie w Singan-Son ſtołecznym Prowincyi Chinſkiey Xen-Si, w Nong-Hai, ſtraszne tegoż momentu w Lan-chec-Tou, brama ku południowi, mury wielu mnieyſzych miaſt okolicznych obalone. Około Young-ning tehin niewypowiedziane było wzruſzenie gor, miaſteczko zaś ſame w ziemi pogrążone, na pułnoc Tong-Cuei ziemia otworzyła ſię, à góry upadaiące przywaliły to miaſto: ziemia podnioſłſzy ſię na 6 łążni y więcey, nakſztałt bałwanow morſkich buiała. Siedymnaſta częśé obywatelow zginęła. W Ting-min-Chin od trzeciey z rana aż do 11 trzęſienie ziemi obaliło wſzyſtkie domy na południe leżące. Połowa gory Mont Outai ku południowi obrocona upadła.

9 Lipca gwałtowne trzęſienie w Koicning: mało mieysc w tey Prowincyi wolnych było od trzęſienia.

16 Lipca miedzy 5 y 6 wieczor: trzęſienie ziemi w Hrabſtwie Neufchatel.

1 Lutego trzęſienie na wyſpie Fayal iedney z wyſp Azores złączone z grzmotem ſtraſzliwym, trwało dzień cały: naſtąpiło wybuchanie płomieni przez czas nieiaki.

25 Lutego, w Lipſku wiele oſob uczuło trzęſienie ziemi w pośrzod wiatru wielkiego.

Około 18 Marca wybuchanie Wezuwiuſza złączone z trzęſieniem ziemi, ktore wielę domow wywrociło w Katanie.

W Maiu, y w Czerwcu: wielkie ziemi trzęſienie na wyſpach Fuoco, Brave, y Sans fond powſzechnie nazwanych Heſperides albo Cabo-verde. Ziemia na wielu mieyſcach otworzyła przepaści nader głębokie. Trzęſienie na wyſpie Canaria y Cores.

3 Czerwca około dzieſiątey z rana Smok albo ſłup wodniſty wylawſzy wodę nad Emott-More w Lancashire zalał pola, porwł ziemię; tak dalece że ſkały, ktore o 7 ſtop w ziemi były, odkrył y tym ſpoſobem więcey niż na 5 łanow ziemi zniſzczył. Nie było deſzczow, ale tylko mgła,

W Nocy z 15 na 16 Czerwca trzęſienie gwałtowne, w Neuſtad o 8 mil od Wiednia, y w innych mieyſcach na granicy Auſtryi, y Węgier. Wiele domow upadło.

W Lipcu trzęſienie ziemi na wyſpach Kanaryiſkich, to ieſt: na wyſpie Canaria, y Fortę ventura, y Ferro, trwało przez dni 15 naſtępuiących. Wiele ſkał upadło, rościągnęło ſię aż do wyſp Azores.

15 Marca piorun ſpadł w pośrzod śniegu padaiącego w Gdańſku. ogień napowietrzny w Jamaice ſpadł, y w ziemi przepadł.

Zorze pułnocne 25 razy widziane rożnych mieſięcy.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 13 calow ¾ linie.

1719

1719 W Bononiy kula ognista obserwowana od Balbusa wielkością rowna ła księżyc, kolor miała nakształt Kamfory goreiącey światłem rowna była słońcu wschodzącemu, postrzeżono w niey cztery niby otworzystości z ktorych dym wypadał, à z powierzchności kuli małe płomyki odrywaiąc się na powietrze wylatały. Ogon siedym razy był większy od iey diametru, pękła z wielkim łoskotem.

7 Stycznia wieczorem trzęsienie w Padwie à w Wenecyi o 4 wieczor: obaliło tylko komin ieden: w Ferrarzu zaś, w Bononij: y na wyspach przyległych żadney szkody nieuczyniło.

W Styczniu w Jamaice: 5, y 6 Marca gwałtowne w Carogrodzie, obaliło dwa Meczety, y wiele ludzi zgubiło: 6 Marca kwadransem przed wschodem słońca znaczne w Villa-Nova Pertimant, trwało 4 minuty. W Marcu trzęsienie w Alepie obaliło trzy Meczety, y więcey niż 200 domow: na początku Kwietnia w Toskanie aż do Perusium y Viterbu lubo gwałtowne, nieszkodliwe iednak. 25. gwałtowne w Carogrodzie, pierwsze n ie trwało iak tylko trzy minuty, W stronie ku morzu widziano proch czarny podnoszący się nad miastem y nad przedmieściem Galata, w godzinę nastąpiło drugie trzęsienie słabsze, odnawiało się przez trzy dni, dało się uczuć w Natolyi na mieyscach o 40 mil od Carogrodu odległych miedzy Scutari, y wyspą Princes y w mieście Sevenit obaliło cztery lub 5 wsie, à 1000 ludzi przybiło: Także miasteczko iedne

iedne o dwie mile od Carogrodu zniſzczyło, gdzie koło tyſiąca iuż zabitych, iuż ranionych było oſob. Obywatele Carogrodu w pole wynieśli ſię. Wielka liczba domow, 40 meczetow, 27 wież, część Pałacu Sułtana, y wiele magazenow upadło. 25 Czerwca gwałtowne, ale nieſzkodliwe w Smyrnie: 29 Czerwca w Rzymie, większe w Norcia, w Chieti, w Spolecie, y Foligno: w Lipcu lekkie w Sinigaglia, y w Nocera.

19 Marca ogień napowietrzny w Angliy y we Francyi &c. bieg miał nakſztałt gwiazdy lataiącey, ale leniwſzy, y w linii proſtey. Na przodku ukazał ſię w Pleiadach, potym ſtanął niżey paſa Oriona. Poſtać miał raz racy, drugi raz grużki, y kuli troche mnieyſzey od kſiężyca w pełni. Kolor zaś biało-niebieſkawy, światło podobne do światła ſłońca dnia pogodnego świecącego, gaſił prawie kſiężyc y gwiazdy, w domach tak iaſno iako w dzień było. Obiegłſzy w puł minuty 20 graduſow zoſtawił po ſobie drogę podobno do obłoku koloru żelaza rozpalonego, y iſkrzącego ſię w kilku mieyſcach przerwaną. Trwał więcey niż minutę. Mieyſce, w ktorym ukazał ſię, iako też w ktorym zniknął było koloru żelaza rozpalonego.

Na końcu Czerwca deſzcz krwawy w Schwarts-Culm w Prowincyi Hoyesverden. Na owczas doświadczono, że ta czerwoność nie zkąd inąd pochodziła, tylko że krwi, albo z humoru czerwonego, ktore na ścianach, y na powietrzu rozmnożone motyle zoſtawuią.

Na początku Lipca burza gwałtowna zgradem znaczney wielkości w Zurychu, w Lucernie, w Bazylei, w Franckofurcie, w Strazburgu &c. Znaydowano w ziarnach gradu włosy.

W Kattynara pośrzod podobney burzy ośimnaście kul ognistych z wielkim grzmotem pękło na powietrzu.

W Kantonie Lucerneńskim niedaleko wsi Rusświl obłok czarny z ziemi przez dwa lub trzy dni z rana podnosił się: 7 y 8 Lipca wybuchanie Wezuwiusza.

Kule ogniste, dwa słońca, ognie napowietrzne, korony około słońca na wielu mieyscach widziane.

8 Lipca wiatr wirowaty w Sląsku, à 8 Października o 5 wieczor: w Lignitz, y na innych mieyscach.

Trzydzieści razy Zorze pułnocne widziane tego roku.

Wysokość wody w Paryżu 9 calow $4\frac{1}{3}$ linij.

1720 26 Lutego, trzęsienie ziemi w Eglisau o $7\frac{1}{2}$ z rana: 10 Stycznia w Genuy, y w Livornie, ale małe. W Marcu, y Kwietniu w Peru trwało dni osim, y zniszczyło całe miasto Guamauca: na początku Czerwca w Kalabryi: Berletta, y Ascoli znaczne szkody poniosły: dało się też uczuć w Salernie, w Cava, w Avelinie, w Sarente, lecz bez szkody.

16 Czerwca w Kantonie Zurich: 22 Czerwca w Carogrodzie nieszkodliwe. 1 Lipca w okolicy Freyberg gwałtowne, osobliwie na gorach: rozciągało się wzdłuż na mil 7,

lub

lub 8, nawet pod ziemią, gdzie kruzce kopią w głębokości na 1014 ſtop, dało ſię uczuć: złączone było z grzmotem y z gradem. Kawał żelaza 12 funtow ważącego, od Magneſu oderwał ſię pod czas trzęſienia, po trzęſieniu znowu go Magnes utrzymywał, tegoż dnia powodź znaczna y gwałtowna.

Dwoma dniami przed trzęſieniem merkuryuſz w barometrze znagła y nad zwyczay zniżył ſię, tegoż dnia o 5 po południu trzęſienie o 3 mile od Lipſka, ktore ſzeroko rozciągało ſię, oſobliwie ku ſtronie gorzyſtey około Weimar, Hali, Wildenfels y całey Miśnii, do Woigland, do Turyngyi, do Averbach do puſzczy Schonek &c. 27 Sierpnia w Neapolum ſzkodliwe zaś było Klaſztorowi Góry Caſſinu. 9 Września o 2 z rana w Zurich, w Meſſynie, gdzie wielkie ſzkody uczyniło, à 12 Września miaſtu Gerar w Kalabryi. 18 Października w nocy w Hrabſtwie Neufchatel złączone z burzą: Zrzodła płynely z męcone: 19 na 20 Liſtopada w Liwornie. 20 Grudnia o $5\frac{1}{2}$ z rana w kraiu Saint Gall. w Turgau około ieziora Konſtancyeńſkiego, obaliło kilka domow w Appenzell, w Reinegg: w Lindau złączone było z łoſkotem, z kurzawami ſiarczyſtemi z ziemi wypadaiącemi, y z wiatrem ciepłym: ledwo iednę minutę trwało. Teyże godziny dało ſię uczuć w Zurich, uczyniło nie co ſzkody w Arbon, w okolicy, y w Machweilen. Tegoż dnia o 8 z rana trzęſienie ponowione w Saint Gall. w Wigilią wiatr wiał południowy śmierdzący, złączony z kurzawami: po trzęſieniu deſzcz gwałtowny

wny

wny z wiatrem od wſchodu południowego, powietrze zaś było ciepłe.

10 Października nowa wyſpa około wyſpy Tercera ze dna morſkiego wynurzyła ſię z trzęſieniem ziemi, y mnoſtwem kamieni na wapno ſpalonych, ktore około tey wyſpy pływały. 7 na 8 dzień Grudnia w nocy druga wyſpa wynurzyła ſię przy wyſpach Tercera, y S. Michała. W krotce o 28 mil na morzu miedzy temi dwoma wyſpami ukazał ſię ogień nakſztałt ſtrumienia, ktory był przyczyną dwoch nowych ſzkopułow. Tegoż roku trzęſienie ziemi ſtraſzne na wyſpie Teneryffa z wybuchaniem gory ogniſtey.

Dwadzieścia razy Zorze północne widziane.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 17 calow, 2 linie.

1721 4 Kwietnia trzęſienie ziemi w Węgrzech. 9. nader gwałtowne w Perſyi, pogrążyło w przepaści miaſto Tauris. 3 Lipca o $7\frac{1}{4}$ z rana w całym Kantonie Bazyleiſkim, większe w Wallenbourgu, w Porentrui złączone z łoſkotem, y ſwądem cięſzkim: znaczne w Mulhauſen, y na niektorych mieyſcach Alſacyi, także w Bernie, przy brzegach rzeki Aar w Lucernie, w Zurich, y za gorą Albis. Przed trzęſieniem, ktore było w Bazylei, ſłyſzano mruczenia podziemne. Naruſzyło część murow, y kilka kominow obaliło. Po trzęſieniu niezwyczayne tey pory naſtąpiło zimno, â to przerażaiące, krotkie iednak, y burze wielkie, ktore wiele uczyniły ſzkody we Włoſzech.

Go-

Gora iedna leżąca nad zatoką morską Portland znagła zapaliwszy się, wyrzucała płomienie, y kamienie. Skała iedna wysoka na 60 sążni, o mile w morze zanieśiona. Powietrze dymem było napełnione. Popioły o 30 mil nieśło. Konie, y bydło rogate miały przez dwie lecie usta albo ucięte, albo zranione od piasku drobniuchnego, y cząstek ostrych zmieszanych z popiołem, iako toż samo przytrafiło się pod czas pożaru na wyspie S. Jean Mayen.

Trzęsienie ziemi w Algerze, ktore tam pospolicie we dwa, albo iednym dniu po deszczach przytrafiaią się na końcu lata, albo na początku iesieni.

Dziewietnaście Zorze pułnocne.

Wysokość wody deszczowey w Paryżu 12 calow 7⅓ linij.

1722 24 Maia trzęsienie ziemi skołatało kilka domow w Sant Jago mieście Krolestwa Chili. 29 Maia powodź nagła y wielka w Riponden w Yorkshire, woda podniesiona na 10 stop obaliła 4, lub 5 młynow, 9 mostow kamiennych &c.

1 Września P. Langwith widział cztery razem tęcze, pierwsza miała wszystkie kolory sobie własne, druga, we srzodku pierwszey, miała kolory zielony, ciemno zielony, y purpurowy, trzecia zielony y purpurowy: czwarta zielony y purpurowy mniey żywy iak innych. Pierwsza tęcza tak szeroka była, iak trzy inne razem złączone: Tych ostatnich części bliższe ziemi widome nie były, lubo w tych mieyscach pierwszey tęczy kolory nayżywiey wydawały się. 2

2 y 3 Liſtopada: dwa ſłońca, y korona koło ſłońca widziane w Londynie y na innych mieyſcach w Angliy,

Czterdzieści ſześć Zorze pułnocne.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 14 calow, 6½ linij.

1723.

421 W Wrześniu

13 Kwietnia w Egliſau trzęſienie nieſzkodliwe.

Trzydzieści iedna Zorze pułnocne.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 7 calow, 8 linii. w Widrington w Northumberlandzie 21, 244 calow.

1723 - 24 Szarańcza w Algerze: przedtym wina tego kraju rownały ſię dobrocią ſławnym winom winnic Hermitage w Delphinacie, lecz przez ſpuſtoſzenie winnic od ſzarańczy tegoroczney odmieniło ſię, y wiele utraciło z dobroci ſwoiey. Z tym wſzyſtkim dochodzi ieſzcze dobroci win Hiſzpańſkich, y Portugalſkich. Ze zaś ſzarańca y do naſzych krajow zachodzi, ſądzę za rzecz potrzebną, opiſać y naturę iey, y ſpoſoby, ktorych wſchodnie kraie na iey wygubienie używaią.

Powiadaią (mowi Pliniusz Lib: XI. c. 29) iż w Indyach Szarańcza długa ieſt na trzy ſtopy, à uſuſzona miaſto ſznorow y powrozow ſłuży. Węża za gardło uiąwſzy zabiia. Wſzyſtko ziada, y drzwi nawet domow iak ſzcury przegryza. W Perſiy znayduią ſię na trzy cale długie à na puł cala grube.

Prorok Joel przyrownywa ie do woyſka iezdnego na ſpuſtoſzenie, y podbicie kraju wybiegaiącego, ktoremu nic ſię oprzeć, y nic wſtrzymać nie może. Jakoż w lataniu żołnierſką karność zachowywać zdaią ſię. Wſzyſtkie razem za wodzem idą: gdy ſtawa, ſtawaią, gdy ſię ruſza, obozem ruſzaią ſię. Wodzowie dniem pierwey wylatuią na oglądanie roli, ktorą nazaiutrz naiechać maią. A gdy lecą, mowi S. Hieronim, tak pilnie porządku przeſtrzegaią; iz iako pola ſzachownicy ani na włos z mieyſca ſwego niewyruſzaią ſię. Szarańca Krola niema mowi Piſmo, S. Proverb: c. 30 v. 27) á hufcami ſwemi wychodzi wſzyſtka.

Z Afryki do Syriy y Paleſtyny w tak wielkiey liczbie wpadaią, iż ze dnia noc czynią: czaſem na dwadzieścia tyſięcy ſtop, na innych mieyſcach oſimnaście tyſięcy ſtop wzdłuż, à trzy tyſiące wſzerz przeciąg mieyſca zaymuią. Szeleſt, ktory ſkrzydłami czynią, według Remigiuſza Antiſſidioreńſkiego, ſłyſzeć daie ſię o ſześć tyſięcy krokow.

Karmią ſię nie tylko ziołami, ale też korą miekkſzą, liściami, y owocami drzew. Wſzędzie zaś po ſobie głod zoſtawuią, ktory całe niſzczy częſtokroć kroleſtwa.

Czaſem zdechłe ſzkodliwſze ſą niż żywe. Piſze Paweł Oroſius lib. 5 hiſt. c. 10 S. Auguſtyn L. 3 de Ciuit: c. 31. iż za Konſulow Plautiuſa Hipſea, y M. Flaviuſza Flacca ſzarańca niezwyczayna zniſzczywſzy pola, y drzewa, w padła do morza. Z tamtąd bałwanami na brzeg wyrzucona gniąć, tak powietrze zara-

ziła,

ziła, iż w ſamym Kroleſtwie Maſſyniſſy, to ieſt: Numidiy, oſimkroć ſto tyſięcy ludzi umarło od zarazy, daleko zaś więcey w kraiach przy brzegach morza leżących. Około zaś Karthaginy, y Utyki dwakroć ſto tyſięcy ludzi zgubiła ta zaraza. W Utice, ze trzydzieſtu tyſięcy zołnierzy tam będących, dzieſięć tyſięcy tylko zoſtało, à każdego dnia po pułtora tyſiąca umierało. Przeto na wſchodzie y w Afryce, aby ſwąd kraiu niezaraził, zbieraią ią w ſtoſy, y albo palą, albo w dołach głębokich grzebią.

Piſze Pliniuſz iż w Afryce, y w Cyrenaice, prawo ieſt rozkazuiące obywatelom trzy razy na rok wychodzić na woynę przeciwko ſzarańcy. Pierwſzy raz na wygubienie gniazd, drugi raz na wygubienie młodego płodu, trzeci raz na dobicie ſtarey. Kto ſię nieſtawi, podlega karze zbiegow woyſkowych. Na wyſpie zaś Lemnie naznaczona ieſt każdemu obywatelowi pewna miara, ktorą powinien oddać Magiſtratowi.

Obywatele Afryki y Aziy, wyiowſzy Perſow, y Armenow, przedtym zaś y Grecy, za pokarm ſzarańcy używaią, oſobliwie przez cztery mieſiące w roku. Clenardus oczewiſty świadek piſze, iż wozami ią na rynek do Fezy przywożą Dymem pod drzewem rozniecony duſzą, à gdy ſpada, zbieraią, ſolą, y albo w piecu, albo na ſłońcu ſuſzą: czaſem też uſuſzoną na proch ſtłukſzy chowaią. Mięſo iey świeże tłuſte ieſt. Dochod roczny z ſzarańczy w Tripolu więkſzy ieſt niż Kroleſtwa Neapolitańſkiego z przepiorek, w ktore obfi-

tuią wyſpy Kapreńſkie. Clenardus Epiſt: lib: 1 p. 73. S. Hieron: L. 2 contra Jovianum. Plinius Lib: 6 c. 30 Brochartus de animal: ſacris par 1 L. 1 c. 5 Ludolf. hiſtor. Æthiop: L, 1. c. 13.

1724. 23, 24, 25 Stycznia ognie napowietrzne wiele ſzkody przez pożary uczyniły w Caſtelfranco, y w Treviſan. padaiąc w pokrycia, albo dachy ſłomiane w nocy, wioſki w popioł obracały.

13 Liſtopada o 4 po południu Smoki, albo trąby morſkie niedaleko gory nad morſkiey nazwaney Monte. Morze wrzało na 50 krokow w koło pod iedną, na 1200 ſtop pod drugą trąbą.

Pan Shaw uczuł na głębinie 200 ſążni morza podziemnego, albo Medyterrann trzy trzęſienia ziemi gwałtowne, drugie trzęſienie było o 40 mil od Lizbony na zachod.

Dwadzieścia pięć zorze pułnocne.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 12 calow, 4 linie.

1725 8 Stycznia trzęſienie ziemi w Limie: 30 Czerwca y 1 Sierpnia gora iedna leżąca w Glaris oſiadła, Ziemia na iey mieyſcu w wielu mieyſcach przez ryſy, ktore ſię poczyniły, wodę wyrzucała przez dni 10. Z czaſem zaś obrociła ſię w bagniſko, na wielu mieyſcach dna niemaiące. 3 Sierpnia ſłyſzany łoſkot nakſztałt grzmotu od iedney gory ku Hohen-Egg leżącey pochodzący, po nim o drugiey z południa trzęſienie ziemi w Egliſau naſtąpiło. Oba brzegi Rhenu były ſkołatane.

Fort-

Forteca wyſpy James w przepaści pogrążoną niewiadomo z iakiey przyczyny. Czwarte trzęſienie od Roku 1582 zniſzczyło miaſto Arequipa w Peru.

Trzydzieści Zorze pułnocne.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 17 calow, 6⅓ linii.

1726. 16 Stycznia trzęſienie ziemi w Egliſau. Tamże 7 Lipca, iako też w Bernie, na niektorych mieyſcach kraiu Vaud, w Frotigue, y w okolicy, w Libental, y Hiltenberg pierwſzy raz: woda w źrzodłach była zmęcona.

1 albo 2 Września miedzy 10 y 11 wieczorną, w Palermie trzęſienie z początku ledwo znaczne było w krotce wzmogłſzy ſię, trwało 24 albo 25 minut. Czwarta część miaſta zupełnie zniſzczona.

Ulica iedna cała części miaſta nazwaney od Swiętey Klary znagła otworzyła ſię z ſtraſzliwym grzmotem, płomień ſiarczyſty z kamieniami na wapno ſpalonemi wyrzucaiąc, mniey iak w puł godziny część owę miaſta ogień w popioł obrocił. Pod czas tego trzęſienia powietrze zagrzane nakſztałt ognia paliło. Nie daleko Schage-Strand w Jrlandyi pułnocney gora iedna znaczna trzęſieniem ziemi w nocy zapadła. Na iey mieyſcu ukazało ſię iezioro głębokie, à drugie nierownie głębſze o pułtory mile wyſchło, à dno iego podniosło ſię wyżey nad brzegi y nad ziemię otaczaiącą.

Czterdzieści ſześć Zorze pułnocne: w ſamym Grudniu 14. à w Paźdcieniku 10 świeciły.

Wy-

Wysokość wody deszczowey w Paryżu 11 calow, 4⅔ linie.

1727. 9 Listopada trzęsienie ziemi w nowey Angliy. 9 Grudnia miedzy 10 y 11 wieczorną: tamże ziemia otworzywszy się w Neubury o 4 mile ku wschodowi pułnocnemu od Boston wyrzucała niezmierną moc piasku drobniuchnego zmieszanego z popiołem y z kawałami siarki. Trzęsienie, y łoskot tak był wielki, iż przeraził obywatelow kraiu na 40 mil w koło rozciągaiącego się. Trzęsienie ponowione było 6 albo 7 razy w nocy, y nazaiutrz, ale słabsze były od pierwszego. było też y w Boston, nie tak iednak gwałtowne. Przed trzęsieniem czas był bardzo pogodny: Gwiazdy nadzwyczay świetnieysze. Około 15 Kwietnia piasek z ziemi wyrzucony zaczoł swąd z siebie wydawać nieznośny, lecz niedługo. pogoda, y światło gwiazd nadzwyczay czystsze, że nie są zawsze pewnemi znakami trzęsienia ziemi, doświadczono w Boston, gdzie przynaymniey mruczenia podziemne słyszane były każdego czasu tak podczas pogody, iako burzy, każdey Lunacyi, y pod czas przychodzenia, y podczas odchodzenia morza.

W Angliy w Prowinciy Kent postrzeżono ogień podziemny.

Szećdziesiąt 8 Zorzepułnoc: W samym Marcu 14.

Wysokość wody deszczowey w Paryżu 13 calow, 8 linii.

1728. 2 Sierpnia w Bernie burza straszliwa z grzmotami 4 Sierpnia miedzy 4 y 5 wieczorną trzęsienie ziemi. Dzwon

Ze-

Zegarowy ſam przez ſię 5 razy dzwonił, dało ſię uczuć w Genewie, w Zurich, w Bazylei, w Egliſau, w Strasburgu, y na wielu mieyſcach w Niemczech około rzeki Rhenu, ktora znacznie podniosła ſię. W Bazylei ponowione w nocy, á w Strasburgu 4 razy aż do trzeciey po pułnocy.

W okolicy Djetikon w Hrabſtwie Badeńſkim część ziemi zapadła, przepaści tey do tych czas dna znaleść nie można.

Ziemia po kilka razy oſiadała znacznie w Prowincyi Kent niedaleko Falliſtone.

Siedymdzieſiąt cztery Zorze pułnocne.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 16 calow, $1\frac{1}{2}$ linii.

1729.

422 W Czerwcu.

13 Stycznia miedzy 10 y 11 wieczor: trzęſienie ziemi lekkie w Lauzanie Część nay wyższa miaſta była troche ſkołatana. Uczuto ſwąd ſiarki. Znacznieyſze w Bernie, à więkſze ieſzcze nad iezioramı Thunt y Brientz łodki gwałtownie rzucało ku brzegowi. Zamek Jnterlaken poryſował ſię, à Zamek Spiez mocno był ſkołatany. trzęſienie to dało ſię uczuć w Genewie, w Vewey, w kraiu Vaud: w Zurich były trzy trzeſienia. Kilka dniami pierwey błyſkawice poprzedziły. W Rettingen trwało dni kilka: w Koſtancyi było ſzkodliwe, w Frutigue trwało noc całą, y odnawiało ſię przez oſim nocy naſtępuiące od 10 do 7 z raną. Noc 13 Stycznia była pogodna, ale zimna, wiatr południowy wiał z wolna,

ale

ale coraz wzmagaiąc się, gdy ustawał, trzęsienie zaczynało się, mury Zamku y Kościoła Rykenbach skołatało, ziemia niedaleko Sibental otworzyła się. 8 Stycznia o 9½ wieczor: trzęsienie ziemi w Genewie.

W Powiecie Huusurich leżącym w stronie pułnocney Islandiy ogień wybuchaiący z ziemi wzniecił w wiosce Myconfu pożar tak nagły, y tak prętko szerzący się, że ledwo ludzie uciec od ścigaiącego ognia mogli, reszta zaś w popioł obrocona, trzy inne parafie podobnie były zniszczone, mgła gęsta z deszczem, ktory nastąpił, ugasiły pożar. Islandya ma wiele siarki y saletry. Trzęsienie ziemi we Włoszech, w Szwecyi &c.

Tęcza Księżyca widziana w Holandiy,

Trzydzieści siedym przed, à dwadzieścia osim po ukazaniu się komety zorze pułnocne.

Wysokość wody deszczowey w Paryżu 17 calow, $\frac{2}{6}$ linii.

1730. 16 Marca y 19 Maia na wyspie James wir z wiatrem, z błyskawicami, grzmotami, y deszczem.

8. 9 Lipca. trzęsienie ziemi w Krolestwie Chili. Miasto la Conception albo Penco naypierwsze go doznało. rano 8 Lipca morze od brzegow odeszło, y znowu powrociwszy zalało miasto y okolice, na zaiutrz nowe trzęsienie do reszty miasto obaliło, trwało ieszcze trzęsienie przez miesiąc. Meaco niegdyś stołeczne miasto Japonii, à teraz ieszcze mieszkanie Daris albo Cesarza ich zapadło ze zgubą million obywatelow.

Wy-

Wybuchanie Wezuwiuſza.

Sto czternaście Zorze pułnocne.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 16 calow, ⅓ linii.

1731. 3 Lipca wir na wyſpie James w Afryce z wiatrami, błyſkawicami, grzmotami, deſzczem.

20 Października około 4 wieczor: trzęſienie ziemi w Ayntho w Northamptonshire trwało dobrą minutę, rozciągało ſię do czterech mil na zachod południowy, à 5 na zachod Kardynalny, na mile na wſchod, y tyież na pułnoc; Lecz bynaymniey nierozciągało ſię ku południowi, ani na wſchod południowy. W minutę po nim ſtraſzna błyſkawica z grzmotem głuchym y niby z daleka przychodzącym. Nazaiutrz niebo miało kolor ziemi.

Pięćdzieſiąt pięć razy Zorze pułnocne widziane.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 10 calow, 3½ linii.

1731. 2. o 6 godzinie po południu trzęſienie ziemi dało ſię uczuć od granic Polſkich aż do gor Pyreneiſkich.

1732.

423 W Styczniu.

17 Maia. Pożar ziemi na wyſpie Jean Mayen trwał 24 godziny. Jeſt na tey wyſpie gora aux Ours albo niedzwiedzia, ktorą czaſu pogodnego o 52 mile poſtrzec można: około tey gory ſą ſtoſy gnoiu ptakow drapieżnych, ktorzy ſami tylko z niedzwiedziami ſą obywatelami tey wyſpy.

10 Czerwca wir powietrzny ſtraſzliwy w Yamyamakonda nad rzeką Gambie albo Gambia w Afryce, przynioſł mnoſtwo much wielkich nieznaiomych, burze te trwały aż do 26 Sierpnia. 29 Loſtopada trzęſienie ziemi w Neapolum, à 1 Grudnia w Limie.

Dwadzieścia cztery Zorze pułnocne przed, à ſiedymdzieſiąt ſześć po ukazaniu ſię komety.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 13 calow, 9⅙ linii.

1723. 16 Marca wir powietrzny w Bruko nad rzeką Gambią w Afryce z piorunami, błyſkawicami, ogniami lataiącemi, z deſzczem, co ieſt niezwyczayna w Marcu w tym kraiu. 11 Maia wir w Yamyamakonda w Afryce.

14 Czerwca rano w Annapolu Royale w Prowincyi Marilandyi Ameryki pułnocney, poſtrzeżono, iż ſłońce nie miało światłości przyzwoitey, lubo Niebo było pogodne, żadną chmurą nieprzyćmione. o 9 godzinie światło znaczniey umnieyſzało ſię aż do 11 godziny, o ktorey znagła takie ciemności naſtąpiły, iż świece palić muſiano: trwały aż do południa. Na ten czas żadne zaćmienie nieprzypadało: może być, że ogon komety ktorey zaćmił ſłońce: W tymże roku w Annapolis mieście Maryland trzęſienie ziemi z wybuchaniem y wyſtrzelaniem iak z armaty na powietrze rożnych materiy.

W Grudniu ſkały na brzegu wielkiey rzeki Schanon leżące na przeciw Zamku Carrick-Holt w Irlandyi upadły do morza. Ogień podziemny, ktory ſię co raz bardziey à bardziey ſzerzy, iuż wielki przeciąg kraiu w popioł

pioł obrocił. Ani przyczyny, ani podniety ognia tego dociec niemożna, zmieſzany ieſt z dymem tak gęſtym, iż uduſiłby, ktoby ſię ważył do niego zbliżyć. W Czechach też tego roku gory ogień wyrzucać zaczeły.

30 Czerwca o 4 z rana burza w Montſera w Ameryce, upały były niezwyczayne aż do 29 Czerwca. Po nich deſzcz naſtąpił gwałtowny od 10 w nocy do pułnocy. W krotce wiatr powſtawſzy z wirem powywracał domy, powykorzeniał drzewa, potłukł okręty w Portach. To wſzyſtko z łoſkotem podobnym do grzmotu.

Dwadzieścia oſim razy Zorze pułnocne świeciły.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 9 calow, $9\frac{1}{6}$ linii.

1734. 5 Liſtopada miedzy 3 y 4 z rana trzęſienie w Suſſex y w Havant po dwakroć powtorzone: każde trwało po 2 lub 3 drugie minuty. Dzwon ſam przez ſię dzwonił, konie podrożnych przelękły ſię, wielu brzydliwość y krtuſzenie ſię nagabały.

Rozciągneło ſię do Portsmuch, do Arondel, do Havre de Grace y aż na drugą ſtronę Sekwany. Trzy trzęſienia ziemi w Limie.

Trzydzieści ſiedym razy widziane Zorze pułnocne.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 17 calow, $6\frac{1}{2}$ linii.

1735. Zimno w Syberiy niezwyczayne. Merkuryusz w Termometrze z padł $53\frac{1}{2}$ graduſami niżey mieyſca znaczącego zimno lodu w Tomſk, à w Jeniſeik 70 graduſami.

Pięć-

Pięćdzieſiąt ieden razy Zorze pułnocne widziane.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 13 calow, 10$\frac{3}{6}$ linii.

1736. 12 Czerwca troche przed 8 wieczor: trzęſienie ziemi w całey Szwaycariy, á w okolicy większe, nie zbytiednak ſzkodliwe. 13. Czerwca w Genewie o 6 godzinie, y 12 minutach z rana.

Czterdzieści dwa razy Zorze pułnocne ukazały ſię.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 15 calow, 0$\frac{1}{3}$ linii.

1737.

424 30 Stycznia.

12 Lutego trzęſienie ziemi w niżſzey Waleziy, y w kraiu Vaud: Z 11 na 12 Maia ſześćdzieſiąt ſiedym trzęſienia w Karlwisch w Szwabach, zaczęło ſię o 3 godzinie y 45 minutach z rana, z łoſkotem podobnym do wozow naładowanych. Pod czas tego trzęſienia koguty piały nierownie ſilniey y głośniey niż zwykły. Kokoſze też piały iako koguty, á poſrzod trzęſienia nayſilnieyſzego zbiegały ſię do gromądy y ściſkały ſię wſpieraiąc iedne drugie. Mleko w piwnicach nayzimnieyſzych z kwaśniało. Przyłożywſzy ucho do ziemi czuć było ſzeleſt niby wody w kotle iakim nader wielkim wrzącey. Ziemia była ciepła, lubo czas był zimny y dzdzyſty. Mgła okrywała gory, z ktorych dym gęſty wypadał

Wi-

Widziano na powietrzu kule ogniste ku Landau. Tegoż czasu w Ulmie trzęsienie ziemi lekkie, à burze nieprzerwane.

Wybuchanie Wezuwiusza: według niektorych wielkość materyi, ktorą ta gora ognista wylała zawierała 319658161 stop pełnych albo sześciograniastych.

Trzydzieści dziewięć razy widziane Zorze pułnocne.

Wysokość wody deszczowey w Paryżu 15 calow, 19½ linii.

1738. Dziewięć razy ukazały się Zorze pułnocne.

Powietrze na Ukrainie,

Wysokość wody deszczowey w Paryżu 14 calow, 9 linii.

Merkuryusz w termometrze spadł w Kirenga w Syberiy 66⅔ grad: niżey zimna, ktore wodę w lod obraca.

1739.

425 W Czerwcu.

Z 17 na 18 Stycznia burza w Szwaycariy zniszczyła lasy y wielkie szkody w całey Europie tak na lądzie, iako na wodzie uczyniła.

Trzynaście razy przed, y trzynaście razy po komecie ukazały się zorze pułnocne.

Wysokość wody z deszczow y śniegow w Paryżu 19 calow, 11 linii.

1740. W Grudniu, w Perou z powierzchności wody ieziora Quilatoa powstawszy w nocy płomień spalił drzewa, zioła y stada bydła w okolicy. Jest dawna powieść o tym iezierze, iż gdy się uczyniło na początku za-

raz wiry płomieni wypadły z wody, ktora wrzała dłuzey niż przez miesiąc.

Dwa razy widziane Zorze pułnocne.

Wysokość wody deszczowey w Paryżu 21 calow, $6\frac{2}{3}$ linii.

1741. Dwadzieścia y ieden razy Zorze pułnocne widziane.

Wysokość wody w Paryżu 12 calow, 10 linij.

1742.

426. 8 Lutego. bieg nader prętki miała.

16-27 Stycznia. Trzęsienia ziemi w Liwornie: naywiększe były 16 y 27 tego miesiąca. 19 tego miesiąca w puł do pierwszey słyszane mruczenie podziemne głuche, po nim nastąpiło trzęsienie, w puł godziny drugie słabsze, y przez cały ten dzień ziemia trząść się nieprzestała. Morze w iednym mieyscu bałwany wielke rzucało, na drugim nad zwyczay podnosiło się pieniąc się z szelestem strasznym, bałwany podchodziły aż do Liworny, y obiiały się o starą fortecę. Przed trzęsieniem 19 tego miesiąca wody na przemiany podnosiły się, y opadały.

27 Około pierwszey z południa usłyszano naprzod straszliwe mruczenia podziemne złączone z trzęsieniem, ktore zakończyło się grzmotem nad zwyczay głośnym y gwałtownym, po nim nastąpiło nowe trzęsienie silniey sze od pierwszego. Mruczenia podziemne trwały po trzęsieniu, wszystkie domy szkodę poniosły, żaden iednak nieobalony. Powietrze, y wody niektorych źrzodeł siarką były napełnione.

Mo-

Morze podnosiło się y opadało, uspakaiało się y bałwany rzucało z hukiem podobnym do strzelania z dział. Rybak ieden, ktorego łodź wszystkim tym miotaniom podlegała powiadał, iż trzęsienie zakończyło się gwałtownym wystrzeleniem.

15 Czerwca Góra Coto-paxi w Perou, ktora od dwoch wiekow niewyrzucała płomieni, zapaliła się, y przez stopienie śniegow wiele szkody uczyniła. P. Condamine y Bouguer, będąc na gorze Pichincha widzieli dym z niey wypadaiący, od tego czasu gora ta wybuchała często. Roku 1743. czterma paszczękami wyrzucała śniegi stopione, lod, popioły &c. Huk niby strzelania z armaty słyszany był w Quito o mil 12 od tey gory leżącym. Podobny huk 30 Listopada niesłyszany był w Qwito, słyszany zaś był w Ybara, w Pasto, w Popaian, w Plata o sto mil Franc: y nawet w Quayaquil y za Piura o 120 mil Franc: Wiatr wiał od wschodu pułnocnego, wody z wierzchołku gory spadaiące, na dolinie nakształt piłki od ziemi odbiiaiąc się na powietrze w gorę podskakiwały.

Trzęsienie ziemi w Abruzzyi przeniosło wody wielu źrzodeł na inne mieysca.

Wysokość wody w Paryżu 12 calow, $9\frac{1}{2}$ linij.

1743.

427 10 Stycznia.

428 Druga w miesiącu Wrześniu.

8 Listopada trzęsienie ziemi w Bazyley miedzy 8 y 9 z rana w okolicy miasta słyszane

ne mruczenia podziemne. w Limie po trzykroć ponowione.

Wysokość wody deszczowey w Paryzu 13 calow. 2½ linij.

W Quebec merkuryusz w termometrze Reaumura spadł na 33 gradus: niżey mieysca znaczącego zimno lodu.

1744.

429 Na końcu Roku przeszłego ukazawszy się
430 nieznikneła aż w Marcu roku tego.

Druga kometa świeciła w Grudniu,

W Maiu znowu płomienie na gorze Cotopaxi ukazały się, y nowe z bokow paszczęki otworzyły się. Roku 1743 w kilka dni po strasżliwym grzmocie podziemnym otworzyła się paszczęka iedna na wierzchołku, à trzy na pochodzistości okrytey śniegami, te stopione pociągnowszy z sobą popioły, y skały, dolinę miedzy Callo y Tacunga zàmieniły w morze błotniste, napełnione szkopułami. Potoki te lały się przez trzy dni, à płomienie dłużey trwały. Wiatr wpadaiący do paszczęki pomnażał łoskot, y boiaźń. Ogień y dym ustały aż do Maia roku tego. 9 Listopada wybuchanie gory Cato-paxi. śniegi stopione tak pomnożyły rzekę Napo, iż zniszczyła wioskę tegoż imienia. Wysokość płomieni rownała się wysokości tey części wierzchołka, ktora nie iest śniegami okryta, to iest 3000 stop. Z bokow nowe otworzyły się paszczęki. Na trzy mile w koło tey paszczęki, niby koło centrum, leżą stosy kamieni albo skał

teyże

teyże natury, ktorey y gora ſama, à wielkości gorom pomnieyſzym rownaiące ſię, co znakiem ieſt, iż były wyrzucone z tey paſzczęki. popioły nioſło aż o 80 mil Franc: Okryły 15 mil ziemi ku Riobarba przez mieſiąc y więcey, o 4 mile na zachod tey gory: popiołu wyſokość była na 3, lub 4 cale. Przed tym deſzczem popiołu poprzedził deszcz drobnego piaſku złączony na rożnych mieyſcach z obłokami Chrabąſzczow wielkich y ſmrodliwych, ktore na wyſpach Antyliyſkich księgi, y ſzaty iak myſzy gryzą. W iednym momencie ziemia niemi była okryta, ale we 24 godzinach znikneły. Naſtąpił z nowu deſzcz ziemi drobniuchney, ſmrodliwey, białey, czerwoney zieloney.

Zaraza morowa na krowy w Tubingen.

Cztery razy widziane Zorze pułnocne.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 16 calow, 10 linii.

1745. 17 Sierpnia. Grad dziwny: Leżał przez dni dwanaście nieſtopiony: w Liſtopadzie, Powodź znaczna rzeki Durance po trzykroć.

Trzy Zorze pułnocne widziane.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 12 calow, $5\frac{1}{6}$ linii.

1746.

431 28 Października: tegoż dnia trzęſienie ziemi dało ſię uczuć w Walezyi.

W nocy z 11 na 12 Czerwca ogień napowietrzny ſzedł od Oſtyi ku Rzymowi nakſztałt obłoku małego, ciemnego, podługo-

watego. Ten zapalał się często, y wyrzucał z siebie płomienie, à na końcu siarką powietrze napełniał, bieg miał nader prętki, nie był zaś dalszy od ziemi iak tylko na kilka piędzi, ubiegł w linii prostey więcey niż 20 mil. Złączony był z błyskaniem, z grzmotami, y z burzą. Drzewa na swey drodze znayduiące się powywracał, dachy pozrywał, à ktorędy tylko przechodził wszędzie uczuto trzęsienie ziemi, po ktorym następowała pogoda. Przed przybyciem iego do Rzymu minutą pierwey powstał wiatr gwałtowny z wielkim szelestem.

Przed Październikiem trzęsienie ziemi w Walezyi. 28 Października o $10\frac{1}{2}$ z wieczora, $5\frac{3}{4}$ godzinami przed pełnią księżyca, morze zalało miasto Callao. W Limie niezostało tylko 27 domow. Że 23 okrętow w Porcie stoiących cztery zaniosło na ziemię o mile od brzegow, resztę zaś morze pogrążyło, ze 4000 Obywatelow 200 tylko śmierci uszło Trzęsienie trwało w nocy 15 minut, à we 24 godzinach było 200 razy ponowione, à 451 aż do 24 Lutego. Teyże nocy Góra Lucanas otworzyła się, y wyrzucała wodę. Trzy też paszczęki uczyniły się na gorze nazwaney *Convensiones, de caxamarquilla*. Przed trzęsieniem słyszany łoskot podziemny, ktory iuż był podobny do ięczenia, iuż do strzelenia z kilku razem dział, y ten łoskot trwał ieszcze przez noc następuiącą.

Porty, przy brzegach osobliwie Cavalla y Guanapa, miasta Chancay y Guara, o 24 mile od Callao; Doliny Barranca, Supé, Pativilca,

zni-

zniſzczone tym trzęſieniem. Łoſkot ſłyſzany z trzęſieniem ziemi w Guanca-Vilica, o 50 mil ku południowi od Limy, à o 40 mil od brzegow.

Obywatele miaſta Lima maią z podania od Przodkow ſwoich, iż powodzi morſkie naſtępuią po trzęſieniu ziemi.

Wybuchanie gory Latacunga w Peru.

Zorza pułnocna w Liſtopadzie.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 14 calow, 5¼ linii.

W Aſtrakanie Likwor w termometrze ſpadł 24¼ grad: niżey ſtopnia znaczącego zimno lodu.

1747.

432 W Marcu.

Siedym razy Zorze pułnocne widziane.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 15 calow 21⅚ linie:

1748.

433 Tego roku wiele świeciło komet: w ie-
434 dnym mieſiącu Maiu widziano trzy rożne
435 od ſiebie.

18 Kwietnia miedzy 6 y 7 wieczorną trzęſienie ziemi w okolicy Vevey, drugie w czwierć godziny naſtąpiło: 11 Maia miedzy 10 y 11 wieczor: trzęſienie w Sommerſet-Shire złączone z łoſkotem niby wozu z bliżaiącego ſię, y oddalaiącego ſię na ſto prętow. Piece kuchenne we wſzyſtkich domach trzęſły ſię. rozciągało ſię na 40 mil wzdłuż. Te-

goż czaſu uczute w Exeter y w C.okohorn, ktore od ſiebie odległe ſą na mil 40.

Trzy Zorze pułnocne widziane.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 17 calow 3⅚ linij.

1749. Trzy razy zorze pułnocne widziane

Wyſokośc wody doſzczowey w Paryżu 19 cal. ⅖ linij:

W Peterburgu likwor w termometrze ſpadł 30 graduſow niżey mieyſca znaczącego zimno lodu.

1750. 1 Marca miedzy południem y 1 godziną trzęſienie w Londynie, Weſtminſterze, y w okolicy ſprzęty domowe, y kilka kominow wywrociło, okręty na Tamiſie potłukło 19 Marca o 5 y 40 minutach trzęſienie w Londynie złączone z mruczeniem podziemnym, ktorezakończyło ſię hukiem podobnym do mnieyſzego działa. Ten huk większy był przy większych domach. Przed ſamym trzęſieniem ukazał ſię obłoczek czarny z błyſkawicami uſtawicznemi, ale niezbyt iaſnemi, Te minutą iedną lub dwuma uſtały przed trzęſieniem, ktore trwało około 4 minut drugich. Kilka dniami przed trzęſieniem widywane były wapory czerwoniawe, y tęcze tegoż koloru. W Saint James, y na innych mieyſcach ziemia po trzykroć nadymała ſię iakby ſię miała otworzyć. Pſi wyli ſpoſobem niezwyczaynym, y przerażaiącym, ryby z wody na powietrze wyſkakiwały. 14 Kwietnia o 10 wieczor: trzęſienie ziemi w Cheſter, w Liverpol, y w Mancheſter w Angliy: rozciągało ſię od południa ku pułnocy na mil 40, à od

wſcho-

wſchodu na zachod na mil 30. Niebo okryte było mgłą gęſtą, à przeplataną liniami czerwonemi, ktore od iednego punktu wychodziły.

Dwanaście razy Zorze pułnocne widziane.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 20 calow, 10$\frac{2}{5}$ linij.

1751. Morowe powietrze w Carogrodzie. Na początku Października wybuchanie Wezuwiuſza.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 23 calow 1$\frac{4}{5}$ linij.

1752. Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 19 calow, 1$\frac{4}{5}$ linij.

1753. 19 Marca o 2 godzinie y 23 minut: w nocy trzęſienie ziemi w Genewie.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 17 calow 7$\frac{3}{5}$ linij:

1754. Trzęſienie ziemi w Carogrodzie rozciągneło ſię przez Smyrne aż do Kairu: ponowione w Wrześniu, obaliło część murow, ſkołatało meczet ieden z więkſzych, y zamek ſiedmiu wiez. 12 Września troche przededniem lekkie w Brigue w Ville-neuve: w Bea, w Powiecie Aigle &c. 13 Września o 4 po popołudniu na tychże mieyſcach: 19 Września miedzy południem, y pierwſzą godziną trzęſienie od Brigue aż do Villeneuve: Zamek Biſkupi w Sion znaczną ſzkodę poniosł. W Bea ſłyſzany łoſkot ſtraſzliwy z gor wypadaiący, po ktorym długo trwało gwizdanie. W Powiecie Aigle ſkały na wielu mieyſcach w ziemi pogrążone. W nocy miedzy 3 y 4 Października trzykroć ponowione w Carogrodzie

grodzie. wywrociło przedni Meczet, część Seralu y Amfiteatrum Konſtantyna, y całe przedmieście Blanquernes. 9 y 10 Liſtopada trzęſienie ziemi w Thein w Delfinacie. w nocy z 9, na 10 burza ſtraſzliwa w Limoges (Lemovicum) pozrywała dachy, z korzeniem powywracała drzewa &c.

11. Liſtopada deſzcz niezwyczayny padał przez 22 godziny w Montpellier złączony z burzą, y powodzią: Rzeka Durance wezbrawſzy na 30 ſtop, pozrywała tamy, y więcey niż na puł mile wſzerz wylawſzy, zatopiła część Avignonu. 2 Grudnia, y dni naſtąpuiących wybuchanie Wezuwiuſza.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 14 calow, 6½ linij.

1755. Zaczęte w przeſzłym roku wybuchanie Wezuwiuſza ieſzcze w mieſiącu Styczniu trwało

10 Marca. Wybuchanie Etny.

19 Marca wioſka Bergemoletto w Stura o pułtory mile od drogi prowadzącey do Demont zagrzebiona w śniegu ſpadaiącym z bliſkiey gory. Kawały śniegu miały w wykości 60 ſtop, trzy oſoby przywalone w iedney ſtaience żyły mlekiem dwoch koz. przez 36 dni, po ktorych żywi dobyci.

W Poście trzęſienie nader znaczne w Britaniy. w Marcu gory Hrabſtwa Herofordshire w Angliy ſkołatane, y rozwalone. 26 Kwietnia o 8 z rana gwałtowne przez trzy minuty trzęſienie w Quito, po ktorych naſtąpiło w krotce lekſze y trwało przez cały poranek. 25 o 5 po południu gwałtowne trzęſienie.

mie-

miedzy 11 y pułnocą ponowione trwało 5 minut, po ktorym przerwaniu naliczono czternaście, ktore iedne po drugich następowały. Całe miasto Quito było wywrocone, od tego czasu aż do 30 Maia y 16 Czerwca niebyło prawie dnia wolnego od tego przypadku. 15 tylko osob zgineło, gdyż obywatele mieli czas wynieść się w pole. Więzienia, y klasztory Panieńskie otworzono. &c.

Trzęsienie to złączone było z burzą straszliwą, y nieprzerwanym deszczem, od 26 Kwietnia naliczono 50 trzęsienia ziemi. 3 Maia o 10 godz: y ½ z rana trzęsienie odnowione nowe szkody uczyniło. od tego dnia coraz umnieyszało się, trwało iednak aż do 16 Czerwca.

7 Czerwca trzęsienie ziemi 6000 domow w Cahan w Persyi w ziemi pogrążyło.

29 Lipca w Seville widziany ogień napowietrzny nakształt racy tak świetny, iż czytać można było. podzielił się potym na wiele iskierek, ktore widziane były przez kilka nocy w Sierpniu. Na początku nocy iedney widziano także podobne światła, ale gęstsze nakształt żelaza rozpalonego, ktore trwały pułgodziny. Księżyc otoczony był cyrkułem czerwonym: woda w wielu źrzodłach opadała.

14 Sierpnia w Lucarno albo Luggaris po wiatrach gwałtownych niebo znagła zaćmiło się, y z czerwoniało. na gorach śnieg, à na dolinach deszcz padał. Wysokość wody deszczu, ktory przez dni 15 nieustawał, była 47 calow. Ta woda zostawowała na dnie muł

czer-

czerwoniawy: iezioro większe podniosło się na stop 10.

24 Sierp: po podziemnym łoskocie nakształt grzmotu trzęsienie ziemi gwałtowne w Orgaz y w Mora, lecz nieszkodliwe.

1 Października śniegi niezwyczayne: w okolicy Brigue spadaiąc z gor kawałami wiele drzewa powywracały, stopione zaś okryły doliny ziemią, kamieniami, skałami, piaskiem drzewami &c.

4 Października miedzy 10 y 11 przed połudnием trzęsienie lekkie w Orgaz y w okolicy. o 4 wieczorney w Mora.

15 Października w Ibros burza z deszczem niezwyczaynym, z piorunami, y swądem ciężkim. Woda na rzekach, y w źrzodłach mimo wylewow deszczowych opadła wszędzie. w Cazorla zaś zgoła znikneła ze wszystkim, iako też w zdroju Torrjos, y w studniach Cabra miasta. w Penneslor w źrzodle iednym woda wyschła, w drugich pomnożyła się we dwoynasob. W Cazalla, w Huelva, Villanueva, w Kordubie woda albo zmęcona, albo śmrodliwa, w Muntella zaś czerwona płyneła: tegoż czasu na powietrze podnosiły się wapory gęste, ktore składały wielkie y ciemne obłoki, cyrkuły około Księżyca rożnych kolorow iako to: pomarańczowego, czerwonego y indichowego. Swiatło ich gasiło światło słoneczne.

W Pazdzierniku w Portugaliy, w części południowey Piemontu, y Francyi spadł w nocy deszcz wielki, ktory na liścicah drzew, na ziemi, y na dachach złożył ziemię subtel-

niu-

niuchną, czerwoną nakſztałt cegły na proch ſtartey.

Na wielu mieyſcach w Hiſzpanij zwierzęta, y ptaſtwo domowe raz w pomieſzaniu tam y owdzie biegały, drugi raz ſtały iak w ryte niby w zadumieniu. W Karmonie w ſtudniach woda opadła, z ktorych, iako też y z ziemi, wiele robactwa czołgaiącego ſię wyſzło. W Lebrij zaś wielkie mnoſtwo ſzczurow z lochow wypadłſzy biegało w zamieſzaniu, iakby były wścigłe: w Madrycie woda w ſtudniach opadła y z mąciła ſię.

W Liſtopadzie. Trzęſienie ziemi lekkie w w Lizbonie, trwało minutę iednę, w puł minuty naſtąpiło drugie ſilnieyſze, ktore trwaiąc 8, lub 10 minut, obaliło niektore domy, We dwie minuty trzęſienie trzecie gwałtownieyſze obaliło tak Kościołow, iako też Pałacow. domow 12000: Wzruſzenia ziemi były przeciwne ſobie, y z tąd upadek domow. Morze nadymało ſię y opadało na przemiany, co trwało przez całą noc naſtępuiącą: Woda 9 ſtopniami wyżſza była nad wſzyſtkie, ktore tylko pamiętano powodzi. Wiatr gwałtowny pomnożył pożar od ognia w domach obalonych roznieconego. Przy końcu trzęſienia ſłońce czerwone, y nadzwyczay większe wydawało ſię. Okręt ieden Hollenderſki, ktory wyſzedł był 1 Liſtopada z Setubal o 8 godzinie z rana, około 9 y $\frac{3}{4}$ godziny znayduiąc ſię o pułtory mile od Gory Sizambre uczuł trzęſienie. Tegoż czaſu poſtrzegli żegluiący ſkały nader wielkie od tey gory oderwane wpadaiące do morza, z ktorego mgła gęſta na po-

powietrze wſtępowała. Tenże okręt ieſzcze po kilkakroć aż do wſchodu ſłońca trzęſieniem ziemi był ſkołatany. Rano zaś uyrzał w ſtronie wſchodu pułnocnego dym gęſty, y w krotce ogień, ktory trwał przez całą noc naſtępuiącą.

Setubal y Caſcaez w ziemi pogrążone: wſzyſtkie prawie miaſta leżące w przeciągu 20 mil Franc: na koło obalone. Całe Krolέſtwo Portugaliy wzruſzone, y ſkołatane. Gory otworzyły ſię: Tegoż dnia miedzy 9 y 10 z rana iezioro Geneweńſkie po trzykroć podnoſiło ſię y opadało w ſtronie wſchodniey z łoſkotem podziemnym. Łodź iedna płynąca z Vewey pod żaglem znagła w tył coſnęła ſię. Z drugiey ſtrony ieziora nic podobnego niepoſtrzeżono. Jeziora Thoun y Brientz podobnież podnoſiły ſię y opadały: woda w odnodze bliſkiey uyścia Rhodanu przy Noville wrzała: Jezioro Etaliere w Hrabſtwie Neufchatel wzruſzone było z ſzeleſtem, à iezioro Salzungen w Thuryngiy po kilkakroć oſychałą, y wodą z nowu napełniało ſię. Woda do tego ieziora wchodzi z przepaści iedney, ktorey dna doſiądź niemożna. Podobne wzruſzenia poſtrzeżone na iezioracb w okolicy Berlina, y w, innych Kraiach pułnocnych.

Zrzodła w Parafiach Montreux, Blonay, Corſier Kantonu Berny aż do Villeneuve, y Aigle zmęcone płynęły. Niedaleko od źrzodła Orbe ſłyſzane mruczenie podziemne, y rzeka na kilka minut wezbrała. Żrzodło przy Boudry w Hrabſtwie Neufchatel zaſtanowiło

wiło się, y potym płyneło obficiey, ale zmęcone. Niedaleko Locle w iednym młynie podziemnym na 300 stop wgłąb w ziemi leżącym słyszany był grzmot straszliwy. Jezioro Zurich z szelestem podniosło się na 6, na 10, y 12 stop, co trwało do 6 lub 7 minut. Niedaleko źrzodła przy tym iezierze leżącego słyszane było osobliwsze mruczenie podziemne nocy poprzedzaiącey: źrzodło siarczyste y kleiste przy Kilchberg płyneło obficiey. Jezioro Konstancyeńskie przy Stein, y rzeka Rhen, ktora wychodzi z tegoż iezioraw wezbrały do wysokości kilka stop. Jezioro Wahlstat (w Hrabstwie Largan) wezbrało y od strony połudmowey ku stronie pułnocney bałwany rzucało, lubo wiatr wiał od wschodu.

Tegoż dnia o 9 y 45 minut. trzęsienie w Granadzie: o 10 go: w Seville trwało 8 minut: Dało się uczuć w Cadix, w Rota, Chiclana, Medina, Veger, w Porcie S. Maryi. S. Lucar de Baramede, Carmona, w Puebla, Moguen, Conil, Malaga; Całe Hrabwo Niebla, y Huelva wywrocone, Aymont y Albufera zniszczone, Tavo wodą zalane. Tegoż dnia o 9 godz: y 50 min: trzęsienie iedne w Kordubie trwało 9 minut, drugie 80 minut drugich, à oba gwałtowne. Kościoły Kathedralny w Alcala la Reale, y w Malacena obaliło: wioskę Guebiiar całą w przepaści pogrążyło. Bujalance zniszczyło: niedaleko Luca gora iedna rozpadła się, z ktorey wychodzą kurzawy szkodliwe, y zabiiaiące bydło y zwierzęta: Kościoł w Belalcazar zapadł w ziemi całkiem nie-

nierozwalony: Tegoż dnia około 10 z rana w Kadix nader gwałtowne trwało 3 lub 4 minuty, ale nieobaliło iak kilka tylko domow. W godzinę w pośrzod pogody morze wzdeło się, wpadło do miasta, y tylko co go niezalało: raczey była to gora wody, ktora zdaleka przyszedłszy w mieście rozsypała się. W Carogne gwałtowne trwało 5 minut, wzruszyło wszystko, ale nic nieobaliło: morze wezbrało, wrzało, podnosiło się, y opadało 7 razy. Lekkie w Bordeaux złączone z niezwyczaynym wzruszeniem wody w Garonne. Tegoż dnia w Genewie, w Prowincyi o 10 z rana. Woda w źrzodle iednym płyneła zmęcona y czerwoniawa, ani się ustała, aż o godzinie 6 w wieczor: toż samo postrzeżono w Cuers, w Vaucluse, y w Saint Auban. Tegoż dnia o 10 z rana na rożnych mieyscach w Erguel: po południu wody były zmęcone, y szarożołtawe. Tegoż dnia w Gibraltar gwałtowne trwało 30 sekond: Ziemia cholebała się nakształt perpendykułu, albo bałwanow morskich. Morze na 7 stop nad zwyczayną wysokość podniosło się, w czwierć godziny opadło nadzwyczay. To wody podniesienie się y opadanie co czwierć godziny trwało aż do dnia następuiącego. Lecz o drugiey godzinie z południa zaczeło się umnieyszać. 1 Listopada przed wschodem słońca w Madrycie wiatr zachodni słabszy niż dniem pierwey, niebo było pogodne, kilka tylko małych obłokow widać było. o 10 godzinie y 8 minut trzęsienie lekkie nastąpiło, drugie podobne, w krotce nagłe y silne, wzruszyło y skołatało

ło wſzyſtkie domy, lecz nieobaliło tylko dwa Krzyże kamienne. Ziemia ruſzała ſię od południa ku pułnocy gwałtownie przez 5 minut, à to na 40 mil na koło: w krotce woda w ſtudniach podniosła ſię na kilka ſążni. Pod czas ſamego trzęſienia była powodź: Tegoż dnia w Medyolanie, ktore dało ſię tylko uczuć przez wzruſzenie Kopuł kościelnych, y Luſtrow na powietrzu wiſzących: w miaſteczku zaś *Abbiate Groſſo* drzwi y okna ſame przez ſię gwałtownie otworzyły ſię, y zamknęły. Woda w Kanale idącym do rzeki Teſſyn w ſtecz ku źrzodłowi cofnęła ſię, y potym z więkſzą prędkością płynąć zaczęła, iezioro więkſze wezbrało, y nadzwyczay opadło.

Trzęſienie ziemi, ktore było 1 Liſtopada, dało ſię uczuć w wielu miaſtach Szwabſkich, Bawarſkich, Frankonij, nieſzkodliwie iednak, wyiowſzy Donawert, gdzie część murow ſkołatało. W Ingolſtadzie zdroie oſchły, potym przez kilka minut wyrzucały wodę mętną y czerwoniawą. Tegoż dnia o 11 przed południem wody u portu nazwanego le Havre de Grace wzruſzone rzucały okręty od pułnocy ku południowi.

W Holandiy, w Geldriy. we Fryziy, w Utrechie, y przy niektorych brzegach Angielſkich wody znagła wzruſzone bałwany rzucały. Tegoż dnia o 11½ z rana w Templinie o 12 mil od Berlina, à o 30 od morza Baltyckiego czaſu pogodnego woda w iezlorach Netzo, Muhlgaſt, Raddelin, y Libezée wrzała z ſtraſzliwym łoſkotem, potym podnioſſzy ſię

wy-

wyszła z brzegow, y na pola wylała się, zkąd znowu do swego łoża w kilka minut powróciła, co w pułgodziny 7 razy powtorzono było.

1 Listopada rzeki osobliwie Eider y Stourh bałwany wyrzucały, w ż droiach zaś y w stawach podniesiona woda powodzią groziła. Trzęsienie znaczne w Ransburg, Elmshorn, Brahstadt, Hellenglausen, y Melldorf. W Abingsabs, Wennersbourgu, w iezierze Miorn niedaleko od Gottenburgu, w iezioraeh y rzekach Dalekarlie, y Warmeland wzruszenie wody z mruczeniem podziemnym. Tegoż dnia miedzy 3 y 4 z południa trzęsienie w Bazylei, w okolicy wiele zdroiow tego, y następuiącego dnia wytryskało z męconych y zafarbowanych. W Aszpurgu wszystkie magnesy ciężary, ktore wstrzymywały opuściły, y odmieniły położeni e zwyczayne, toż samo igły Magnesowe w kompasach na wielu mieyscach w Niemczech uczyniły.

1 Listopada w Anguleme trzęsienie z wzruszeniem wody trwało minutę iednę: w Cognac mieście Saintoge teyże godziny, ktorey y w Lizbonie, rozciągało się na 2 mile Franc: woda w źrzodłach kolor miała ziemi, z ktorey wytryskała: w Anduse w Languedocyi źrzodła płyneły zmęcone.

Tegoż dnia trzęsienie w Mequinez obaliło dwie trzecie części domow: niedaleko od tego miasta dwie gory otworzywszy się wylały wielkie strumienie wody czerwoney, ktora z wielkim impetem płyneła dni kilka. w Maroco trzęsienie gwałtowne obaliło wiele

le domow, przepaść otworzyła się o 8 mil od tego miasta.

Toż samo przytrafiło się w Fez, gdzie słyszano mruczenia podziemne. w Tanger, à osobliwie na brzegach Afryki, woda niezmiernie podnosiła się, iako też w miastach Saffy, Saint Croix, w Ceuta, w Oran.

Na wyspie Maderze woda do niezmierney wysokości podniosła się y opadła tak nisko, iż skały, ktore zawsze ukryte były w wodzie, ukazały się.

Tegoż dnia na rowninie Gotha w Szwecyi wielkie drzewa z korzeniem powywracały się

Woda w iezierze Frixem, y w Stora-Leed na granicach Norwegiy podniosła się z wielkim szelestem, ziemia osiadła, y powstała ieszcze z większym łoskotem.

Tegoż dnia trzęsienie w Groenlandyi, na wyspie Jslandyi wiele domow obaliło. w Powiecie Myrdahl trwało trzy dni. Gora ognista Ketlugian leżąca w bliskości wyrzucała wiry płomieni, wody, y lodu, ktoremi pole Myrdahl na 4 lub 5 mil Niemieckich w kwadrat było okryte.

Tegoż dnia na wielu mieyscach w Hiszpaniy ognie napowietrzne nakształt rac widziane: w Almagro słońce wydawało się blade: w Urrera woda w iedney sadzawce znikneła: w Daymial siarka napełniła powietrze. Zwierzęta osobliwsze dały znaki przelęknienia. Woły trzymały głowy w gorę podniesione nieprzerwanie, wieprze do kupy zbiegały się, ściskały, y pysk w ziemi zanurzony trzymały:

ły: wino, y wodka saletrowa w Xerez czterma godzinami przed trzęsieniem burzyły się.

Przed trzęsieniem 1 Listopada przypadłym był w Hiszpanii y w Portugaliy mor na bydło rogate, y głod. W Teneriffa zaś zaraza na pszczoły.

W nocy z 1 na 2 Listopada trzęsienie w Locle, à drugie z rana w Brevine.

1 Listopada trzęsienie w Lizbonie: rzeka Tagus oschła przez czas nieiaki.

W Gibraltar co cztery godziny morze przychodziło, y odchodziło do brzegow: co trwało przez noc całą.

3 Listopada Trzęsienie trwało w Lizbonie. W Gibraltar o 7 z rana: trzecie, y gwałtowne trzęsienie, trwało około 6 minut drugich.

4 Listopada toż trzęsienie, ale słabsze w Lizbonie, á w Gibraltar o drugiey z południa.

4 Listopada o 10½ z rana w Eskurial trwało około 6 minut, tyleż w Madrycie, y w okolicy, ale nierownie gwałtownieysze. Toż trzęsienie rozciągneło sie po całey Hiszpaniy, wyiowszy Katalonią, à naywiększe było w Andaluzyi.

5 Listopada słabe w Lizbonie, à silnieysze niż pierwsze w Gibraltarze o 8¼ wieczorney: od 6 zaś Listopada aż do 16 trzęsienia ledwo co znaczne były przy tych brzegach.

7 Listopada o 10 w nocy w Klermont w Arveniy, y w okolicy dwa kroć ponowione trzęsienie dosyć mocne. W Avignonie, y w Parmie, na brzegach Renu, y na innych mieyscach powodź wielka.

8 Li-

8 Liſtopada o $5\frac{1}{2}$ z południa trzęſienie w Lizbonie krotkie w prawdzie, ale tak ſilne, iż wiele domow obaliło. Tegoż dnia gwałtowne w Sevilly, zkołatało Kościoł Katedralny, obaliło wiele domow, poryſowało wieżę de Giralda.

16 Liſtopada: o $3\frac{1}{2}$ z południa w Lizbonie ziemia oſiadła, morze nad zwyczay podnioſło ſię. To miaſto procz trzęſienia, ktorym Roku 1531. zniſzczone, było ieſcze nie raz ogniami z ziemi wypadaiącemi, y burzami gwałtownemi obalone y w popioł obrocone.

17 Liſtopada gwałtowne w Jrton w Xięſtwie Cumberland, y w Hrabſtwie Hereford, gdzie kilka domow obaliło.

18 Liſt: trzęſienie w Lizbonie podobne do trzęſienia 8 tegoż mieſiąca. Także w Brisgau, w Aix w Sabaudiy, przy brzegach Renu, ale lekkſze. Nader zaś gwałtowne w Fez, y w Mequinez w Afrycę. W wioſce zaś Glowſon Hrabſtwa Hereford niedaleko rzeki Wye złączone było z mruczeniem podziemnym. Tegoż dnia dało ſię uczuć na brzegach wſchodnich Ameryki pułnocney. W Boſton kominy pozrzucało: Morze tamże podnioſło ſię, iako też w Antigoa, y w Barbadzie, y na innych wyſpach. Gwałtowne było w Filadelfiy, y w nowey Yorck. W nocy z 18 na 19 Liſtopada w Tanger y w Tetuan trwało 4 minuty.

19 Liſtopada lekkie na brzegach Renu, w Brisgau, y w Aix w Sabaudiy.

Nader gwałtowne w Fez, y w Mequinez, o $10\frac{1}{2}$ z rana w Gibraltar ſzkodliwe y złączone z gwałtowną nawałnością.

19 Liſtopada o 2 z rana w Tanger, y w Tetuan ponowione trwało przez cały dzień, ale słabſze niż w wilią.

23 Liſtopada ogień napowietrzny w Szwecyi.

28 Liſtopada w Vexio, w Smalandiy, albo Gothiy połudnlowey kula ogniſta podobna do Księżyca w pełni ſzła od zachodu południowego ku wſchodowi pułnocnemu ciągnąć za ſobą ogień świetny, à długi na 20 ſążni: ten wyrzucał ſkry z ſiebie, ktore zamieniały ſię w dym gruby: niedaleko tey kuli drugi ogień napowietrzny długi nakſztałt płachty z tępował na ziemię, ale nie trwał nad trzy minuty drugie, lubo był nader świetny. Straſzliwa burza w Neapolu z gradem. Rzeki Padus, Ligeris wylały. W Kantonie Schafouſe wiatry południowy y zachodni z topiwſzy znagła śniegi, wylały z gor ſtrumienie wody, ktore zniosły 19 młynow, y 30 moſtow.

1 Grudnia w Teplic gwałtowne trzęſienie: wody ciepłe wytryſkały przez kilka minut do znaczney wyſokości. w wielu innych źrzodłach woda zaſtanowiła ſię, à w kilka minut po trzęſieniu obſiciey płyneła koloru czerwonego. Lecz w krotce powrociła do wrodzoney przezroczyſtości.

9 Grudnia pierwſze trzęſienie w Neſtembach o 8 z rana, o 10 drugie: o $1\frac{1}{2}$ z południa w Lucernie lekkie: o $2\frac{1}{2}$ w Bourgen Breſſe, w Franche-Comte, w Bawariy, w Frankoniy, w Szwabach, w Brisgau, w Tirolu, gwałtowniey-ſze w Medyolanie, w Come, w Neapolu y na rożnych mieyſcach we Włoſzech.

Te-

Tegoż dnia około 2 po południu pierwſze trzęſienie ziemi w wyżſzey Waleziy, ktore było poprzedzone ſtraſzliwym łoſkotem, o 2¼ godz: drugie mruczenie podziemne ſtraſzliwſze z większym trzęſieniem: o 2½ nowy łoſkot ieſzcze większy z trzęſieniem, ktore w Brigue, w Naters, w Glyſſea kominy pozrzucało, ſkołatało większe gmachy, ſklepienia w Kościołach obaliło, ziemię na wielu mieyſcach otworzyło: te otworzyſtości otwierały się y zamykały zaraz, z niektorych wody na kilka ſtop w gorę wytryſkały: Gora Brigerber, albo Simpelber oſiadła, źrzodła wyſchły ſtare, à nowe otworzyły się. Trzęſienie odnawiało się co pułgodziny, lecz coraz ſłabſze.

9 Grudnia o 2. y 3½ z południa trzy gwałtowne trzęſienia w przeciągu puł minuty wielkie gmachy poryſowało w Berne, y w Zamkach Lucens, y Nidau. Przed trzęſieniem rzeka Aare okryta była waporami, à woda wrzała: niedaleko tamy bieg iey zaſtanowił się, w krotce uczuto ſwąd ſiarki, wieczor był pochmurny. Tegoż dnia, y godziny teyże trzęſienie doſyć ſilne w Zoffingen w Lagenthal, w Brugg, koło Arburg, Kenisfelden Wildeſtein, w Walezyi, w Kantonie Friburg oſobliwie zaś w miaſtach nad wodami leżących. w okolicy Vevey ſłyſzany łoſkot niby gradu ſpadaiącego, lubo powietrze było ſpokoyne. Teyże godziny w Genewie, ktore gwałtownieyſze było na ulicach przy Rhodanie leżących, na gorach Gex, w Sabaudiy, w Piemoncie, w Lugdunie w Bugey, w Zurich;

we Francyi, we Włofzech, w Szwaycariy, w ProwinciachHolenderfkich &c. Wfzyftkie gory Alpes, y gora Sura od dna, aż do wierzchołku wzrufzone były.

9 Grudnia o 3 z południa trzecie trzęfienie w Neftembach.

W Morat igiełka kompafowa nakłoniła fię ku zachodowi 25 minutami pod czas trzęfienia 9 Grudnia. Na granicy Szwaycariy opiłki żelaza, ktore brzegami tylko trzymały fię, przykleiły fię do magnefu, y znowu do pierwfzego fwego ułożenia powrociły. W Hohen Ems nad ieziorem Konftancieńfkim magnes 12½ uncyi ważący, à na fznurze na 12 calow długim wifzący obrocił fię ku południowi, y podniosłfzy fię z linią profto uczynił angul około 40 grad: trwał w tym ułożeniu przez całe trzęfienie, ktore trwało minutę iednę po nim iuż w przod iuż wtył cofaiąc fię powrocił do pierwfzego położenia.

29 Grudnia dofyć filne trzęfienie w Malaga: wody morfkie nad zwyczay wzburzone były.

30 Grudnia ponowione w Brigue oftatki kominow obalonych pozrzucało. Tegoż dnia trzęfienie na wielu mieyfcach w Szkocyi. Walezia wyżfza, ktora od 9 tego miefiąca uftawicznie trzęfła fię, dnia tego wolna od trzęfienia była.

Wybuchanie Wezuwiufza z grzmotami podziemnemi złączone.

Wyfokość wody defzczowey w Paryżu 19 calow, 9¾ linii.

Dwie rzeczy w trzęfieniu tegorocznym godne fą uwagi. 1. iż pod czas trzęfienia dni by-

były ciepłe, à nocy zimne. 2 iż rozciągnienie się trzęſienia niepochodzi od kommunikacyi mieysc podziemnych: gdyż mieyſca w poſrzodku leżące iedne wyżſze, drugie niżſze, wolne były od trzęſienia.

1756. Wybuchanie Wezuwiuſza trwało ieſzcze dni kilka.

W Mieſiącu Styczniu trzęſienie ziemi przez 16 rożnych y przeplatanych dni, à czaſem iednego dnia kilka razy powtorzone w Brigue. w Lutym zaś oſim razy.

12 Stycznia trzęſienie ziemi na granicach Czeſkich, ſkutkiem iego były powodź w minach, y kurzawy ſiarczyſte z ziemi wypadaiące, ktore kopaczow kruſzczowych rozpędziły,

W nocy z 13 na 14 Stycznia w poſrzod burzliwego wiatru ziemia w wioſce Polſkiey Ofermiſſen otworzyła ſię na 32 ſtopy wſzerz, dno zaś napełnione było wodą, ktorego iednak powrozem na 500 ſtop długim dośiąc niemożna było.

26 Stycznia trzęſienie ziemi w Koloniy, w Bonn, w Brug, y w całey niżſzey Argeu.

2 Lutego w Arau, y na rożnych mieyſcach w Szwaycariy y we Włoſzech. 14. w Neapolum, w Malcie po dwakroć tego mieſiąca.

18 W Werſalu, w Paryżu, w Beauvais, Saint Quintin, w Rouen, w Dieppe, w Metz, w Sedanie &c. w Bruxelli, w Maſtrichu, w Utrechtcie, w Amſterdamie &c. w Koloniy po trzykroć ponowione, w Paderbonie, w Oſnabruku, w Arensbergu, w Carmſtadt, w Wetz-

lar

lar, w Caſſel, w Worms, w Manheimie. Rhen nadwyczay był wzruſzony, y na brzegach iego trzęſienia były gwałtownieyſze, po ktorych prawie wſzędzie burza naſtępowała z wiatrem od południa na zachod południowy wieiącym.

Tegoż dnia iako też 1. y 29 Marca w Lizbonie. 7 Grudnia we wſi o 2 mile od Lizbony ſłyſzany grzmot podziemny. 8 w Belem. 11 w Lizbonie: te zaś trzęſienia oſobliwie zaczynały ſię około zorzy ranney. Przy końcu Lutego trzęſienie gwałtowne w Trentinie, w Stanach Weneckich, w Tyrolu.

W Marcu w Romdhelem o 20 mil od Dronthein gora iedna wyſoka upadłſzy zaſtanowiła wielką rzękę, zkąd powodź zgubiła 30 oſob, y wielką liczbę bydła,

3 Marca w Bernie, w Vaud, na gorach Biſkupſtwa Bazyleyſkiego, ogień napowietrzny nakſztałt racy, zamienił ſię potym w kulę ogniſtą koloru błękitnego wielkości Kſiężyca. Widziany w Aigle, y w Vevey, gdzie po dwu dniach, znowu powrocił, y widziany był w Avenionie.

18 Marca o 10 z rana w Saffron Walden ſłyſzany znagła łoſkot niezwyczayny, po ktorym naſtąpił grad, ktorego ziarna pułczwarta cala miały w koło. w Clermont w Auvergniy po południu powſtał wiatr gwałtowny, ktory o 5 godzinie wzmogłſzy ſię powywracał drzewa, domy &c. rozciągał ſię na 3 albo 4 mile, à trwał 2 godziny. 3 Kwietnia o 6 godzinie wieczor: w Awenionie czaſu pogodnego, na ſamym zachodzie kſiężyca ukazała ſię ną

wſcho-

wſchodzie południowym kula tak świetna iak Księżyc w pełni. We trzy minuty drugie kula ta wyrzucała ku zachodowi ogień nakſztałt racy, kolory tęczy maiący, y na trzy części dzielący ſię, z ktorey każdey wypadała gwiazda podobna do gwiazd ogniow radośnych. Po zniknieniu tey kuli naſtąpiły dwa grzmoty.

13 Kwietnia trzęſienie ziemi po dwakroć powtorzone w Weneciy, w Padwie, w Trevisan gdzie pozrzucało kominy, kilka domow ſkołatało.

16 Kwietnia o 10 godzinie dwa trzęſienia naſtąpiły po łoſkocie ſtraſzliwym podziemnym 18 Kwietnia także trzęſienie.

24, 25, 26, 27 Kwietnia wybuchanie Wezuwiuſza złączone z wielkim łoſkotem.

30 Kwietnia o 9 godzinie 7 minutach wieczor: trzęſienie w Paryżu, y w okolicy, iako to, w Werſalu, w Pleſſis, o 4 mile od Mondier gdzie trwało 15 minut, y było nader gwałtowne złączone z ſzeleſtem niby wiatru. Obywatele wynieśli ſię z domow. 26 trzęſienie w Pleſſis, y w Saint Juſt dwarazy powtorzone à w Bretewil cztery razy.

W Przeciągu czterech tygodni było więcey niż 30 trzęſienia, z ktorych 15, 27, y 30 Kwietnia nader gwałtowne, oſtatnie rozciągało ſię na mil 50 y więcey w koło. Poprzedzały mruczenia podziemne, ktore odnawiaiąc ſię co pułgodziny trwały noc całą.

15 Maia o 1¼ z rana w Sains niedaleko Bretevil trzęſienie po trzykroć powtorzone z łoſkotem podziemnym, ktory odnawiaiąc

wiaiąc ſię co godzina trwał aż do nocy następuiącey.

3 Czerwca trzęſienie ziemi w Akwisgranie w Duren, Settart, w Maſtrichu, w Liege, w Koloniy nieſzkodliwe. 8 Czerwca w Hrabſtwie Neufchatel, w 18 minut drugie, 19 w Franckofurcie, w Koloniy. Dachy domow wiatr pozrywał iedne, drugie grad pobił, iako też y wiele bydła. Podobne burze iedna była w oktawę Bozego Ciała w Pluvault, w Langeaut, à druga w dzień S. Piotra. 29 Czerwca trzęſienie o 4 mile od Lizbony w okolicy gor Cintra: 24 zaś, 25, 26 tegoż mieſiąca ſtraſzliwa tamże burza.

W Prowincyi Alenteio choroby wymiotły wſie y miaſta. Miaſto Elvas wielką ieſzcze ſzkodę poniosło przez ſzarańczę. Grad ſtraſzliwy w Burgogniy, w Auverniy, y w innych Franciy Prowincyach.

1 Lipca znaczna część ſkały przy Luterbrun w Kantonie Berny upadła.

17 Sierpnia w Padwie, y w okolicy burza gwałtowna obaliła wielką liczbę domow. w Wrześniu trzęſienia ziemi w Turczech. Wiatr burzliwy albo Uragan na wyſpie Martynice powywracał domy, zburzył Plantacye, w morzu pogrążył okręta znayduiące ſię przy części tey wyſpy pułnocney, y południowey. W Guadalupie morze nadzwyczay podniosło ſię y prawie wſzyſtkie okręty zatopiło.

20 Października trzęſienie w Neapolum w Syciliy, w Morey na odnodze Lepantu y Koryntu. Nowe wyſpy ze dna wynurzyły ſię. 29 w Lizbonie z mruczeniem podziemnym,

Czas

Czas okropny przez dni 20 w Toulon, nastąpiła burza, ktora trwała 97 godzin.

19 Listopada trzęsienie ziemi w Koloniy w Bonn, w Limburgu, w Malmedy &c. trwało trzy drugie minuty.

26 Grudnia trzęsienie na wielu mieyscach Księstwa Kernaille w Angliy.

Wysokość wody deszczowey w Paryżu 23 cale 4⅕ linii.

1757.

435 W Wrześniu.

18 Stycznia trzęsienie ziemi w Alsacyi y w Franche-Comte: 8. 15. 16 Lutego. w Lizbonie, ostatnie złączone było z grzmotem podziemnym: tamze 1 Marca. 4 Marca dwa razy powtorzone w Aggerschow w Nowergiy, w Ansto złączone y poprzedzone łoskotem podziemnym, ktore dały się słyszeć 22, 23, 24 Lutego. 15 Kwietnia w Sale trwało trzy minuty, w Cantain kilka dniami pierwey, ziemia się na wielu mieyscach otworzyła, wielką liczbę domow pożarła, à trzy tysiące obywatelow zgubiła. 9 Lipca w nocy gwałtowne na wyspach Azores. 10 Lipca gwałtowne na wyspach Angra, y S. Jerzego. w przeciągu 100 sążni 18 wysp nowych wynurzyło się ze dna: w Fayan y Vimes zburzyło wszystko, Gory Formos o część wpadłszy do morza nową wyspę uczyniła. Wyspa od części wschodniey aż do miasteczka Caleta zniszczona, część wioski Nortegrande oddzieliwszy się zamieniła się w wyspę na 50 sążni odległą. Gory osiadły, przepaści się otworzyły, skały gwałtownie pękały, domy wy-

wywrocone. Wyſpy S. Michała, Fayal, S. Marthy, y Pic niepodlegały tey ſzkodzie, ale lekkie tylko uczuły trzęſienie. 9 y naſtępuiących dni Lipca morze było nadzwyczay wzruſzone, bałwany gwałtownie wpadły na wyſpę S. Jerzego. 6 Sierpnia w Medyolanie, więkſze w Syrakuzach połowe miaſta zburzyło. 29 Sierpnia na wyſpach Barbades nie zbyt ſzkodliwe, naſtąpiła burza. W Październiku w Havrę. 20 Liſtopada w Lizbonie, y teyże godziny w Alcantara, w Viana, nad Tagiem, à oſobliwie w Eborze gdzie mruczenie podziemne poprzedziło. 31 Grudnia w Lizbonie złączone zmruczeniem podziemnym.

21 - 22 Stycznia w Provins-Brie powodź ze śniegow. Woda wpadłſzy do wapna niegaſzonego wzniecila pożar. Tegoż dnia powodź Chagny niedaleko Chawlons, w Nuis &c.

18 Lutego o 6½ wieczor: kula ogniſta w okolicy Rouen.

2 Kwietnia po połudnju wiatr wiele drzew y kominow w Paryżu. y w Verſalu obalił.

10 Kwietnia wybuchanie Wezuwiuſza kilka paſzczękami nieuſtawało od Roku 1754. Na wyſpach Cabo Verde Gora iedna wyſpy Fuoco, ktora nieprzeſtannie ognie wyrzucała, znagła oſiadła, y zagrzebła wioſkę Monſteiros, dwoch Paſterzow, y trzodę całą, reſzta obywatelow wielorakiemi znakami oſtrzeżona uſzła nieſzczęścia.

27 Czerwca. Grad niezwyczayny w wioſkach Piriac, y Meſqer Dieceziy Nantes. 3 Lipca gwałtowny wiatr na brzegach Prowinciy. 20, 21. burza w Burgonii, y w Paryżu.

Przy

Przy końcu Sierpnia nader gwałtowne wybuchanie Wezuwiuſza z otworzeniem ſię nowey paſzczęki, zkąd rzeka materiy ogniſtych z niewypowiedzianą byſtrością lała ſię.

16 Września. w Montepulciano we Włoſzech burza Klaſztor, y wiele domow wywrociła. 25 nawałność przy brzegach Cap - Breton.

29 Października o 2¼ po południu wiatr ſtraſzliwy w Malcię, zatopił okręta znayduiące ſię w Buchtach, nadwątlił wały, podnioſł w gorę 6 armat ze 48, ktore ſię na wałach znaydowały. 6 Liſtopada tamże wiatr burzliwy wywrocił mury, ſkołatał domy.

17 Liſtopada w Dublinie ſtołecznym Irlandyi, burza złączona z błyſkawicami, piorunami, gradem, tak ſtraſzna, iż podobney niepamiętaią.

16 Grudnia y z 18 na 19 wiatr burzliwy na brzegach Angielſkich wiele zatopił okrętow: Wieloryba od 70 do 80 ſtop długiego na brzeg wyrzucił przy Edemburgu.

Wyſokość wody deſzczowey w Paryżu 22 cale. 5 linii.

1758.

436 W Grudniu, y w Styczniu, w Lutym, w Marcu, w Kwietniu Roku 1759. przepowiedziana przez Helleiuſza, taż ſama ktora świeciła Roku 1682.

24 Kwietnia trzęſienie ziemi w Annapolu w Marylandzie w Ameryce. rozciągneło ſię aż do Penſylwaniy, lecz nie tak gwałtownie y bez mruczenia podziemnego. 3 Czerwca

lub

lub Lipca gwałtowne w Lizbonie złączone z łoskotem podziemnym, dało się uczuć we wszystkich częściach miasta. 6 Grudnia znaczne w Laponiy Moskiewskiey, na brzegach morza białego przy Kiola mieście małym leżącym o 68 gradus: y 58 minut od Ekwatora. Tegoż czasu burza obaliła wiele domow, rozciągneła się aż do Archangel, dokąd iednak trzęsienie niedoszło, tak trzęsienie iako burza trwały 3 godziny, à według innych pułgodziny.

Z 13 na 14 Stycznia w Brest wiatr burzliwy. Wybuchanie Wezuwiusza nieustawało, nowa paszczęka wylała rzekę ognistą. W Prowincyi we Franciy zima tak tęka była, iż ieżdzono po Rhodanie, y Durance rzekach wozami.

W Lutym wyspa Ely w niebespieczeństwie była zalania morskiego.

12 y 15 Lutego w Burgoniy, à 19 Marca w w Lizbonie burza w Maiu wyspa Pondoil y dwie bliższe na odnodze Zeiton przy Negroponcie na Archipelagu znagła w morzu pogrążone.

Około 10 Października burza gwałtowna w Angliy, à około 15 w Genewie.

1759.

437 Trzy Komety.
438 20 Stycznia w Liwornie trzęsienie ziemi
439 straszliwsze niż nieszkodliwe. w Lutym gwałtowne w Berbiches w Indyach zachodnich w Surinam, y w innych częściach Ameryki połudnowey, nieszkodliwe iednak. 18 Marca gwałtowne w Pistoie. 18 Kwietnia tamże.

20

20 y 26 Maia w Neapolum, w Mediolanie, y w innych miaſtach Włoſkich, tak gwałtowne w Marſico Nuovo, y w okolicy Neapolu, iż obywatele w polu pod namiotami mieſzkać muſieli, Krol Neapoltańſki wyſłał żołnierzy dla utrzymania ſpokoyności. 22 Czer: w Salonice nader gwałtowne, à w trzech godzinach trzy kroć powtorzone. 23 tamże. 29 Lipca o $5\frac{3}{4}$ dwa razy powtorzone kilka domow obaliło, à wſzyſtkie ſkołatało: o 7 wieczor wiatr pułnocny z wielkim deſzczem aż do 6 Lipca, do ktorego było 54 trzęſienia, y trwały aż do Września. Miaſto Phillipolis niedaleko Saloniki wiele ſzkody poniosło. Powietrze morowe przed pierwſzym trzęſieniem zaczeło ſię w Salonice trzema mieſiącami pierwey, y trwało aż do Września. 10 Sierpnia w Bourdeaux zmruczeniem podziemnym trwało trzy drugie minuty. naſtąpiły zaraz dwa drugie gwałtowne, ſklepienie Kościoła N. Panny rozpadło ſię. Dom ieden upadł w Larmont o mile od Bourdeaux. Czas był pochmurny tegoż mieſiąca w Limoges, y na wielu mieycach w Limouſin z mruczeniem podziemnym. W Grudniu. w Gottenburgu, Jokopengu, y Orebro we Szweciy, kominy pozrzucało.

Na początku Stycznia. gora nazwana Generals-Bergſand niedaleko Sztokolmu zapadła.

1 Stycznia. w Zamku Thierry kula ogniſta widziana, ktorey diameter od 12 do 15 był calow, toczyć ſię zdawała bliſko nader ziemi

po-

potym na wiele części podzieliła się, z których nowe kule uczyniły się.

W Styczniu wybuchanie Wezuwiusza zaczęte Roku 1754 nieprzestawało, z wielkim łoskotem nowa paszczęka otworzyła się.

2 Lutego. przy Merseburgu około 8 wieczor: kula ognista rownaiąca się Księżycowi w pełni, wyrzucała z siebie promienie świetne, y długie, trwała aż do południa nazaiutrz niezmnieyszona: od tey godziny umnieyszaiąc się zniknęła o 10 w nocy.

11 Lutego miedzy 5 y 6 z rana w Berlinie burza z częstemi błyskawicami. 22 Lutego w Auxois pioruny o 3 godz: z południa.

9 Czerwca o 9 wieczor: w Captioux niedaleko Bazas kolumna ognista ukazała się na powietrzu dążąca od wschodu ku Południowi. W krotce pożar zaioł się w stayni Plebana mieysca, płomień z niey wypadał siarczysty, ktory zgasł w krotce: konie znaleziono zdechłe bez naymnieyszego znaku opalenia: W pokryciu, ktore całe zostało, dwie tylko dziury wielkości pięści przez ogień uczynione. Lecz dach był opalony. w godzinę drugą kolumna ognista wpadła do rzeki nie daleko iednego młynu z strasznym łoskotem. Tegoż dnia widziany wir ogniсty: nastepuiącey nocy dom ieden zgorzał, a że przyczyny pożaru tego dociec nie można było, przypisano to wirowi temu. Deszcze ktore nastąpiły od pędziły boiaźń podobnych przypadkow.

12 Czerwca. Nawalność przy brzegach Bretaniy trzy Angielskie okręty skołatała.

16 Lipca w Paryżu burza z piorunami, z ktorych ieden zabił oracza, y spalił. 27 Lipca powstał około Cucuron w Prowincyi wir gruby iak wieża, zmieszany z płomieniami, à dym czarny wyrzucaiący. Przechodził przez przeciąg mili wzdłuż, à 20 krokow wszerz, powyrywał drzewa, niektore przeniosł z mieysca o 50 krokow, inne spalił, pozdzierał dachy à trwał z wielkim szelestem ¾ godziny.

24 Listopada wielkie Wezuwiusza wybuchanie: 5 okien otworzyło się, ktoremi ogniste rzeki lały się.

13 Listopada. Nawałność gwałtowna przy Lizbonie.

Zima była nad zwyczay tęga, w termometrze Reaumura likwor opadł na 28 gradusow w Petersburgu. Ciaśnina Zund zamarzła, iako też y Tamiza: codziennie w Angliy znaydowano osoby zmrożone.

1760. W Styczniu trzęsienie ziemi w kraiach stanow Hollenderskich: w Lizbonie szkodliwe. w Marchiy Anconitańskiey, w Amsterdamie, w Leyde, w Utrechcie. w Kwietniu w Peru.

26 Maia w Mezzo miasteczku Rzeczypospolitey Raguzańskiey trwało 4 minuty.

29. Czerwca w Bruxelliy, w Koloniy, y na innych mieyscach. 16 Lipca trzykroć powtorzone w Bruxelliy. y w miastach Prowincyi.

W Sierpniu. w Lizbonie y Carogrodzie dwukrotne.

15 Lutego nawałność straszliwa przy brzegach zachodnich Angliy, burza gwałtowna w Aquin prawie wszystkie drzewa z korzeniem

niem powyrywała w gaju na 36 łanow rozległym. W Wrześniu nawałność straszliwa przy wyspie Burbon, także na Oceanie zaczowszy od Capu Finistere, aż do Angliy. 5 Grudnia po południu nawałność przy brzegach Genueńskich.

Na początku Kwietnia wybuchanie Wezuwiusza.

5 Stycznia w termometrze Reaumura likuor opadł aż do 71 grad: w Torneo, á w Petersburgu do 32 gradusow niżey mieysca znaczącego zimno lodu.

Na wyspie Cefolonia morowe powietrze.

Przy końcu Grudnia. pod Gorą Wezuwiuszem miedzy Tore del Greco, y la Nunziata z straszliwym hukiem otworzyła się ziemia, przez co nie tylko drogę do Salernu przerwała, ale też wiele folwarkow, y wsi do szczętu zburzyła. ogień przez pięć dni wybuchaiący stawił obywatelom przed oczema wyobrażenie piekła. Wiele kamieni, y drzewa z korzeniem wyrwanych po powietrzu latało.

26 Grudnia o 10 z wieczora w Prowincyi Weiloe w pośrzod nawałności ukazało się światło, ktore za błyskawicę miano. o godzinie 4 uyrzano kolumnę iasną niby z Księżyca wychodzącą, à z obu stron ogniste promienie sypiącą. W krotce dała się widzieć kulą ognista powoli od południa ku pułnocy pomykaiąca się, á promienie z siebie wyrzucaląca. Gdy zgasła nawałność tak się wzmogła, iż rozumiano że trzęsienie ziemi nastąpiło.

1761. 8 Stycznia. Lawa ognifta z gory Wezuwiufza wypadaiąca tak fię rozfzerzyła, iż y gościńce walne zakryła, w zbożu famym n znifzczonym na 400,000 czerwonych Złotych fzkody uczyniła. Wierzch gory tak gwałtownie trząfł fię, iż całemu Krolestwu trzęfieniem ziemi grozić zdawał fię. Obywatele Portu, la Torre, Regina w pole wyniosłfzy fię, à famym tylko ogniem rozniecónym od powietrza zimnego broniąc fię, oczekiwali znifzczenia domow fwoich. Trzęfienie ziemi dało fię uczuć w Neapolum, ofobliwie zaś w Chiaia, y nad brzegiem morfkim. Wiele domow porysowało fię.

14 Stycznia po ftrafzliwym huku wierzchołek, z ktorego ogień wybuchał, w przepaść zapadł, y tak niefzczęściu temu koniec uczynił.

W Teffalonice trzęfienie ziemi przez wiele dni trwaiące większą część miafta, y wiele kraju okolicznego w rozwalinach zagrzebło. Z trupow ludzi przywalonych fwąd wychodzący zaraził powietrze, od ktorego wielka część kraiu w odludną prawie zamieniła fię puftynią.

15 Kwietnia trzęfienie na wyfpie Terceiry, obywatelow miafta Agry w pole wypędziło, wiele domow znifzczyło. Ziemia na wielu mieyfcach otworzywfzy fię nieuftanny ogień wyrzucała. Jedna z tych przepaść była fzeroka na 50 łokci, z ktorey wylało fię wiele rzek ognistych, lecz trzy

nayznacznieysze były. Pierwsza miasta Biscuto trzecią część w perzynę obrociła: druga przez 2 godziny po polach płyneła. 24 Kwietnia y rzeki, y ognie ustały.

3. 4 y 7 Maia PP. Montagne, Paiot de Marcheval postrzegli około Jutrzenki iako Księżyc około ziemi biegaiącą Planetę, ktorey prożno szukał Pan Kassyni y inni Astronomowie. Diameter iey rowna się czwartey części diametru Jutrzenki, odległa iest od niey na 60 prawie puldiametrow, a koło swe w 9 dniach y godzinach obiega. Co tych obserwatorow oszukało pokazał, y dowiodł X. Hell Jezuita Astronom Cesarski.

Przy końcu Lutego w Starostwie Gniewskim Wisła przerwawszy groblę nizyny zalała. Tym sposobem ochroniony Kwidzin, około ktorego iuz woda nad groblę na 6 całow wyniesiona lała się; gdyż woda po przerwaniu w przeciągu iedney godziny na 14, a w 12 godz: na 15 calow opadła. Z tym wszystkim na 3 ieszcze mieyscach groblę przerwawszy pola około Kwidzina zalała: Chłopi żywność dowożący na drzewa uciekać musieli. Wiele ludzi, koni, bydła utonęło: drzewa, sprzęty, wozy, łożka, domy, nawet z grobow truny pływały.

Około 20 Maia w Hildesheim burza z deszczem, gradem, y grzmotami: Piorun Kościoł y Klasztor, iako też wiele domow w popioł obrocił.

9 y 10 Września około Madrytu nawałnice na 10 mil kraju zniszczyły. Winnice albo grad wybił, albo woda z korzenia powyrywała.

12 Listo-

12 Liſtopada o 2½ z rana około Genewy kula ogniſta zamieniwſzy ſię niby w racę z wielkim grzmotem pękła. W poſrzod tego widoku dało ſię uczuć lekkie trzęſienie zmruczeniem podziemnym: ludzie, ktorzy na nią patrzyli, po zniknieniu rozumieli, iż ſą w poſrzod ciemności, lubo Kſiężyc świecił, tak światło tey kuli było przerażaiące.

Tegoż dnia, y prawie teyże godziny w kraju Burbońſkim około Moulins podobna kula: ta z Nieba ſpadaiąc, gdy ſię ku ziemi zbliżyła, zdawała ſię być podobna do pęku ſłomy zapaloney.

W Moſkwie mrozy tęgie: 27 Liſtopada rzeka Newa ſtaneła.

1762.

441. 28 Maja.

Wybuchanie Wezuwiuſza w Maiu. 7 Września ſłyſzane niby z dział ſtrzelania: Dym iednak tylko bez płomieni wypadał.

Na wyſpach Iſchia y Caſamicciola trzęſienie ziemi Kościoł obaliło, y wiele budynkow zepſowało.

13 Lutego w Dixmude pioruny w wiele domow y w Kościoł ieden uderzyły dzwonnice nadpſowały: tegoż dnia w Walenciy ieden z piorunow dzwonnice zapalił. drugi 6 ludzi ratuiących śmiertelnie ranił.

W Alepie, y Alexandretta morowe powietrze większą część ludzi wymiotło, rozciągneło ſię do Adana, do Smyrny, do Natoliy, Romeliy, y pod ſam Adryanopol.

W Lipcu. w Ynſprucku od ſtopionych na gorach śniegow powodź tak wielka, iż na pierwſzym piętrze mieſzkać niemożna było. Cuchthaus wielki, y wiele domow obaliła, moſt na rzece Yhn zniosła z niektoremi oſobami.

Suſza, y powodzi we Francyi na wielu mieyſcach. Trzecia część iagod winnych uſchła! bydło ſtadami zdychało.

W Yorck, przy Pateleybridge ogień, niewiadomo zkąd, w bagnach zaiowſzy ſię na dzieſięć mil pod ziemią rozciągnął ſię. Wiele bydła, y ludzi z końmi, y wozami, trafiwſzy na ziemię ſpodem przepaloną w przepaści pogrążonych.

27 Sierpnia we Florenciy po powtorzonym zachmurzeniu ſię, y wypogodzeniu Nieba, o 11 z rana gęſte bić zaczeły pioruny: w czwierć godziny deſzcz, à o 12 godzinie grad po 6, y po 8 unciy ważący. Okna niemal wſzyſtkie, à w polu ptaſtwa wiele pobił. Wicher drzewa z korzeniami powyrywał, ſoſnę grubą w puł przełamawſzy, wierzch do rzeki Arno zanioſł. Dachy z domow, y Pałacow pozrywał, burza ta uczyniła ſzkody na 100,000 ſzkudow.

15 Liſtopada w Valſaſina w Kſięſtwie Mediolańſkim na gorze przy wſiach Gerro y Barcone po długich deſzczach ziemia pękać, y ſzczepać ſię zaczeła. Część tey gory upadłſzy na dolinę, niemal całą wieś, à w niey 100 oſob przykryła, część wſi Barcone, ze 30 oſobami zaſypała: Rzekę Pioverna zatamowała,

ła, zkąd powodź wielką ſzkodę uczyniła. Na części pozoſtałey gory rozpadlina świeża na łokieć ſzeroka otworzyła ſię.

3 Marca w Bratton w Hrabſtwie Viltz widziano dwie kule z obu ſtron Kſiężyca y rowno od niego odległe, to ieſt: na 30 gradusow: nad Kſiężycem zaś łuk świętny. Obie kule otoczone były okręgami rownie od horyzontu odległemi, à ſzerokością Kſiężycowi rownaiącemi ſię.

1763.

442. 1 Liſtopada.

1 Lipca w Komora trzęſienie ziemi. Obywatele miaſto zniſzczone opuścili, za naymnieyſzym kopaniem ziemi woda wytryſkała.

19 Lipca Lawa, albo rzeka ogniſta dwoma korytami z Etny płyneła: iedno z nich długie było na mil 9, ſzerokie zaś na 60 ſążni, à na 12 łokci głębokie. Drugie 12 mil długie, 40 ſążni ſzerokie, à 16 łokci głębokie. Piaſek czarny o 20 mil wyrzucony wſzyſtkie zboża zniſzczył. Oſtatni potok bardzo opieſzało płynoł. Piaſek na cal ziemię okrył, à na ktore rzeczy padał, do nich lgnoł mocno. Dachy zmocnił, y niby tynkiem okrywſzy na długi czas trwałe uczynił. Nowa przepaść, ktora ſię otworzyła, powoli napełniła ſię kamieniami, piaſkiem, popiołem czarnym, kamieniami probierſkiemi ſpalonemi, y zuzlą żelazną przetopioną, ktora nieuſtannie z gory wypadaiąc, o 2 mile od gory padała. Naſtąpił rok zyzny, gdyż piaſek ten po lekkim zaoraniu za nay-

lepſzy

lepſzy ſtoi nawoz. 19 Sierpnia nawałność około Plitmouth wiele okrętow zatopiła.

1 Września w Banda Neira iedney z wyſp Moluckich o 25 lub 30 mil od Amboiny o 5 go: z puln: trzęſienie ziemi po kilkakroć ponowione. pierwſze trwało minut 4, à tak było gwałtowne, iż dla zawrotu głowy żaden na nogach utrzymać ſię niemogł. Ziemia z domami iak trzciny od wiatru chwiały ſię. Wſzyſcy z domow uciekaiąc ſkoro za prog wyſzli na ziemię padali, ani zmieyſca ruſzyć ſię mogli: Morze na 5 ſążni opadło, we 4 minuty wezbrawſzy wielką część kraju zalało. Powtorzone wieczorem trwało noc całą. Trzy części tey wyſpy ſtały ſię ſtoſem rozwalin, ulice z domami z ziemią zrownane: Zamek, Kościoły y wſzyſtkie większe gmachy porysowały ſię. Kray Louthoir, wyſep Poulo-Ay do ſzczętu zburzone. Gora Papenberg ogień z kamieniami niezmierney wielkości wyrzucała, y wiele drzew goździkowych zniſzczyła. Przed y po trzęſieniu huk niby działa długo y nieprzerwanie ſłyſzany.

29 Października w Rzymie śmierci nagłe od używania grzybow iadowitych, ktorych przedawanie z rady Lekarzow zakazane od Gubernatora.

1 Liſtopada burza około Oſtendy trwała 2 dni od 20 lat nie było podobney. Zaden okręt niemogł wniść do portu od 30 Liſtopada do 5 Grudnia.

2 Grudnia rzeka Skaldis zalała Antwerpią Woda na 2½ łokcia nad okopy wynieſiona była.

4. Września w Stuttgard w Xięſtwie Würtemberſkim o 11 z rana trzęſienie ziemi rozciągało ſię po całym Xięſtwie, trwało minutę iednę, w Altenſteig domy trzęſły ſię, à ſtoły upadały.

19 y 20 Września w Mateleon, y w okolicy burza drzewa wyrwawſzy drogi tak zawaliła, iż nowe torować muſiano: wſi 40 z bydła y zboża wyzuła, winnice ledwo po 3, lub 4 leciech do pierwſzego ſtanu przywiedzione.

1764.

443. Widziana od P. Meſſier dnia 3 Stycznia w Konſtellaciy Smoka rowna gwiazdom trzeciey wielkości z ogonem długim na $2\frac{1}{2}$ graduſow, niezachodziła, ale przez całą noc świeciła y widziana być mogła, bieg miała wedle porządku znakow Zodyaku.

W Styczniu powodź w Frankoniy. Burze częſte na morzu na 10 ſamych Bremeńſkich okrętow po większey części z ludzmi zatopiły. W Frankofurcie łodziami po ulicach ieżdżono. Avenion z 11 na 12 y 13. po deſzczu zalany. Rzeki Rhodan y Durance ziączywſzy ſię część kraju w morze zamieniły. W Munden po deſzczach 29, y 30 Grudnia padaiących około południa woda przedmieście zalała, o 3 z południa do miaſta wpadła, o 10 tak miaſto zatopiła iż na rynku zeglować można było, Połowy domow w mieście, à wſzyſtkich na przedmieściu drugie piętro pod wodą zoſtawało. Skrzynię y ſzafy Fuldą rzeką, niewiadomo zkąd, płyneły z ſukniami, y z bielizną. Tegoż dnia rzeka Lahn rozlawſzy forty-

fika-

fikacye zepsowała y tak miasto Giessen zalała, że przez ulice na koniu przeprawić się niemożna było. 7 Stycznia w Neufchatel nawałność u portu 3 okręty zatopiła, z ktorych ieden 55 lat służył. Powodź w Utrechcie y w całey Hollandiy. Rzeka Leck na 72 cale wyższa była niż innych powodzi. Miasto S. Jean de Luz iuż morzem, iuż strumieniami z gor Pyreneyskich na 4 łokcie zalane.

14 Lutego. trzęsienie ziemi w Tripolu trwało 5 lub 6 minut. Także w Algierze.

W Mediolanie choroba miedzy kurami y indykami, ktorey skutek ten był, iż to ptastwo w gorę podleciawszy nieżywe na ziemię padało. Na toż ptastwo podobna zaraza w Hiszpaniy y Franciy. w Beauvais wynaleziono przeciwko tey zarazie nastepuiące lekarstwa. Wsypać garść popiołu z kory iesionowey do wody studzienney, y przegotowawszy dawać przed iedzeniem do picia, albo lać w gardło. Drugie lekarstwo iest następuiące: Do kwarty wody wley tyleż wina, łyszkę soli, y głowkę czosnku posiekanego. Trzymay to wszystko przez pół cwierci godziny przy ogniu. A potym wlawszy kwartę oliwy, y dobrze zmieszawszy. daway pić po łyżce iedney kilka razy na dzień.

W Neapolum gorączka nieznaioma. Przy rozbieraniu po członkach ciał umarłych znaydowano wiele robactwa, ktore nie inaczey tylko w winie zdychało.

W Frankoniy zaraza na bydło rogate. Ludzie od mleka krost dostawali. w Aix w Prowin-

wincyi Latem zaraza na konie, w ktorych znaydowano trzewa pełne robactwa na 5. lub 6 ca ow długiego, à w płucach ieszcze dłuższe. y kosmate. W Munden zaraza na bydło: koty, y psy od padła zdychały, odzieraiącym skory, ręce krosty osypowały.

W Miesiącu Lipcu. w Tuxtla w Ameryce o 50 mil od Vera-Cruz trzaskiem, pukaniem, y grzmotami straszliwemi obudzeni y przerażeni obywatele. uyrzeli Niebo okryte płomieniami, y obłokami, z ktorych popioł padaiący ręce, y twarzy pa ił. Wiele niewiast z przestrachu przed czasem na ulicy porodziło. Rozumiano, że dzień sądny następował. Nazaiutrz postrzeżono, iż ten ogień z gory Monte-blanco wypadał, ktory w krotce ustał, à o 9 godzinie gora z niewypowiadzianym hukiem pękła zostawiwszy przepaść niezgruntowaną, á 100 sążni około maiącą. Podczas tego rozerwania wyrzucała nieprzeliczoną liczbę kamieni 2. 4. 6. 8. 12. 16. Funtow ważące, ktore wiele ludzi, y bydła zabiły. o 12 godzinie znowu płomienie z gęstym dymem wyrzucać zaczęła. od ktorych tak powietrze zagrzane było, iż lubo gora ta odległa iest o 1½ mile ledwo iednak gorącość wytrzymać można było. W cwierć godziny wypadły dwie Lawy, albo rzeki ognište, ktore z dwoch stron płynąć drzewa spaliły, à kamienie skruszyły. W krotce rozszerzywszy się na 30 sążni w padły do rzeki, ktorą wysuszywszy, o mile korytem iey płyneły. o 6 godzinie ognie ustały. Niezliczona moc

Lwow,

Lwow, Tygryſſow, Jeleni, Sarn, Zaięcy, &c. do miaſta zbiegła ſię ſzukaiąc obrony, à lubo bynaymniey ludziom nieſzkodziły, lecz tylko rycząc y becząc boiaźń ſwoię okazywały, y po ulicach tam y owdzie biegały, Maior iednak Alcade kazał do nich ſtrzelać z piſtoletow. 136 ludzi tym przypadkiem zgineło, à 313 ranionych. Teyże nocy w Vera-Cruz nawałność powſtała, podczas ktorey grzmot piorunu iednego przez całą nieprzerwanie trwał godzinę.

5 Lipca wybuchanie Etny od 28 Czerwca nieuſtawało. Wiele piaſku czarnego y nader drobnego wyrzucała na 25 mil w koło. Ten nakſztałt mgły gęſtey oſiadał y ćmił powietrze, tak dalece, że w Katanie ledwie po ulicach chodzić można było. Lawa od gory na 12 mil wzdłuż rozciągała ſię. Ryk ſtraſzliwy o 20 mil ſłyſzany był z wzruſzeniem ziemi. 5 Sierpnia trzęſienie ziemi w Jamaice.

17 Października w Wigton w Hrabſtwie Galloway o 7 god: wieczor: iaſność na Niebie na kilka mil dzień z nocy uczyniła: z wielką prętkością biegła od pułn: ku połud: zamieniwſzy ſię w kolor purpurowy z hukiem podobnym do piſtoletu zgaſła. Tegoż dnia w Warſzawie zorza pułnocna pierwſzy raz obſerwowana.

23 Czerwca w Dunku grad wielkości iaia kokoſzy okna, dachy, zboża, potłukł, w pośrzod upałow przez trzy dni leżąc ieſzcze rownał ſię iaiom gołębi. 27 w Południowey

części

części Angoumois wicher z gradem, ktory okrył ziemię na półłokcia w wysokości. Ziarna rownały się orzechom włoskim, inne zaś pięści, 40 Parafii w tey tylko Prowincyi do ostatniey nędzy przyprowadził.

8 Lipca w Powiecie S. Szczepana Prowincyi Forez burza z gradem tak zniszczyła kray, iż na wielu mieyscach nieznać było, ieśli tam ludzie mieszkali.

30 Października w Filadelfii około 4 godziny trzęsienie ziemi gwałtowne, ale nieszkodliwe.

Z 12 na 13 Grudnia około Genui nawałność dwa okręty zatopiła, y wiele szkody uczyniła. 15 Nawałność około Trypolu z piorunami y gradem, ktorego ziarna niektore ważyły 4 funty, wiele bydła y 3 ludzi w polu zabił.

17 na 18 w Carogrodzie w nocy burza z grzmotami dwa okręty na ląd wparła. Po niey trzęsienie ziemi. Susza przeszłoletnia tak osuszyła źrzodła y studnie, iż wiadro wody nikczemney płacono po 4 y 5 Parow. 20. Nawałność około Neapolum wiele okrętow zatopiła, więcey zepsowała.

Na wyspie S. Lucyi znaleziono ziele w wodzie rosnące dziwney natury, gdy się kto do niego o dwa kroki zbliży, zaraz w wodzie zanurza się, gdy zaś odstępuie, wynurza się y na wierzch wychodzi.

1765. 20 Stycznia w Coburg o 7 godzinie wieczor zorza pułnocna, podrożny ieden taką w sobie ztąd uczuł alteracyą, iakby był

Ele-

Elektryzowany, y cały drżał. 12, y 27 trzęsienie ziemi w Lizbonie. 9 Lutego w Syberiy przy rzecę Irtys na kilku mieyscach w Jamischeweyskiey wszystkie budynki obaliło, mury podziemne fortecy nieużyteczne uczyniło. Przez całą noc śnieg padał z wiatrem południowym.

9 Kwietnia w Limoge, w Belac, Dorat, Rancon, y w całey Basse-Marche trwało 2 min. w kilka minut po dwakroć odnowione gwałtownie z szumem wielkim. Obywatelow z domu wypędziło. Powietrze było spokoyne y pogodne. 19 Maia o 10 zrana w Hrabstwie Foix trwało 2 min: w kwadrans dwakroć ponowione. w Florencyi lekkie. Około niższey Elby trzęsienie z powodzią, część ziemi od 20 morgow zapadła, doł wodą napełniony głęboki iest na 40 sążni. W Prand mieście Austryackim po trzykroć powtorzone z hukiem do działa podobnym, w niektorych tylko domach okna powyrywało.

Wysep Marigalante ieden z Antyllow trzęsieniem ziemi na dwie części rozerwany.

30 Stycznia Powodź miasto Ober-Wesel w kilka minut zalała, mury mieyskie na 25 łokci z bramą, cztery kamienice, kilka domow obaliła. młyny zniosła, wina zkorzeniem powyrywała.

Tegoż miesiąca powodź w Prowincyi Lugduńskiey domy, towary z miasteczek Pont-Cham y de Tarrare zniosła, 12 osob zalała, most zerwała, pola tak okryła, iż bydło pływało. Rzeka Arequaque drogę na 240 stop przerwała.

27 Marca dway Panowie Angielscy płynący z Calais do Douvre w pośrzod nawałności, błyskawic, y grzmotow widzieli iasność przez godzin dwie, ktora żelazo na wierzchu masztu wielkiego nakształt kuli ognistey oświecała.

W Neufchatel spadł śnieg na trzy łokcie, trzodę owiec zasypał, wiele ludzi, albo udusił, albo zmroził. W pośrzod tey burzy na wielu mieyscach, albo grzmoty, albo kule ogniste po powietrzu latały.

26 Kwietnia w Groning burza straszliwa, wiele szkody uczyniła, pioruny wiele domow spaliły, bydła pobiły, ludzi osmaliły.

W Maiu. śniegi stopione pomnożywszy rzekę Nervio zalały miasto Bilbao, w 6 godzin woda na 6 stop w domach podniesiona była: 80 okrętow albo zepsutych, albo na ogrody zaniesionych. Liczono szkody na 6 millionow Liwrow.

W Czerwcu w Smyrnie mor na ludzi, więcey niż 230 osob co dzień umierało.

W Provence, y w Szwecyi w wołach, w krowach, w owcach znaydowano piiawki, w iedney płucach czasem po 200, długich na palec, koloru brunatego z głowkami czarnemi.

23 Czerwca w Krolestwie Neapolitańskim kray Monte-Piano powodzią zalany, y gorami walącemi się zasypany z domami: obywatelow na 2000 uciekło w pole, gdzie kawał gory z krety złożoney spadł na nich, wszystkie pagorki kretą czerwoną zrownane są z zie-

ziemią. Trzecia część obywatelow zginęła, widziano iednych ze wszystkim w ziemi zagrzebionych, drugich po szyię, innych do pasa, ale ratunku im dać nie można było. Ryk bydła, y płacz ludzi ginących, dźwięk dzwonow spadaiących wyrażeniem były dnia ostatecznego. Powietrze od trupow zarażone nieznośne stało się. Naywiększą przyczyną tey klęski były wody z ziemi wytryskaiące.

W Sierpniu w Anglii konie od upałow padały: ryby w rzekach zdychały.

W Wrześniu burze z piorunami w Powiecie Schutz 6 wiosek, y miasto tegoż imienia wywrociły. Grad padał wielkości iaia gołębiego. Ziemię na stopę okrył. Powodź wszystkie drogi zepsowała.

Gora w Strażburgu upadkiem przywaliła kilka domow.

Nawałność około brzegow Ameryki, y przy wyspach Barbades, Martinice, Guadaloupie, Montsurat, S. Christoph, 45 okrętow zatopiła.

1766. W Styczniu wybuchanie Wezuwiusza.

12 Lutego w Nottingham śnieg przez 50 godzin padaiąc okrył ziemię aż do 10 łokci. W Oxford lody iak kryształem okryły ziemię.

5 Maia Trzęsienie ziemi w Carogrodzie trwało 4 min. Trzy składy Kupieckie, Rynek ieden, brama Adryanopolska, upadły. Część muru od Portu upadaiąc warsztaty zbroiownikow przywaliła. Ulica S. Macieia wiele

szko-

ſzkody poniosła, 30 osob życie, a więcey 100 zdrowie utraciły. 5 Sierpnia o 6 zrana kilka Meczetow y domow obaliło. W Październiku rozciągało się od Carogrodu, aż do Selivre, Rodosto, Gallipoli, Adryanopolu, gdzie kilka wież, y meczetow wywrociło, do Bithynii, do Prus, do Aiden. Obywatele w polu mieszkać musieli. 13 Listopada w Lizbonie nieszkodliwe.

13 Września w Martynice po odmianach wiatrow o 10 god: wiecz: Niebo z obłokow siarkę z materyą kleistą lać zaczeło. W północ wiry powietrzne ostatnią zgubą groziły. Nastąpiło trzęsienie ziemi, a o 3 zrana postrzeżono domy na kupę w stosy zwalone, ulice zarzucone, brzegi okryte kawałami okrętow, y trupami, drogi drzewem, rzeki kamieniami zawalone. O 5 godzinie obłok wiszący nad gorą Pele rozerwał się, y zniosł tę gorę na pola, y z niemi zrownał. Ognie z ziemi wypadały. 90 osob zgineło, więcey niż 200 ranionych. W porcie utoneło 35 Brygantynow.

Tegoż nieszczęścia uczestnikami były Carbet, Case-Pilot, Fort-Royal, gdzie koszary długie na 120 stop, a szerokie na 18 z mieysca daleko zaniosło; 9 okrętow y kilka statkow z kotwic zerwanych o skały rozbiło się. W Lamentin 12 osob zgineło, a kilka tylko domow z kawą y trzciną cukrową zostało. Teyże klęsce podlegały w Trouzachal, w Riviere-Tale, w St. Esprit, w Trois-Jlo.

W Lipcu na Podlasiu burze, grady, pioruny, trzy wsie spaliły, pola zniszczyły.

13, 14, 15 Sierpnia w Martinice burza ſtraſzliwa, po niey trzęſienie ziemi całą wyſpę zniſzczyła, w mieście St. Pierre kilka tylko domow zoſtało, 1600 oſob zgineło, więcey ranionych, 80 okręrow w Porcie zatoneło, ſamych Francuſkich 45. Większą część wyſpu wody zalały. Inne też bliżſze wyſpy wiele ſzkody ponioſły.

W Październiku w Lizbonie grzmoty błyſkawice, pioruny, deſzcze. Powodź w St. Hubes 20000 beczek ſoli itopiła.

1767. 28 Stycznia w Carogrodzie trzęſienie ziemi, zaraza morowa. Nawałnosci około Liworny wiele okrętow zatopiły. Powodź Wiſły w Warſzawie w Lutym, wiele ſzkody uczyniła.

24 Kwietnia. w Prowincyi Cayeconchienne o 7 zrana trzęſienie ziemi, podczas ktorego woda wrzała, y zdawała ſię chcieć nad brzegi wynieść ſię.

Na wyſpie Arran trzęſienie ziemi, ktore wſzyſtkich morſkich ptakow od tey wyſpy odpędziło.

31 Maia. na wyſpie Cefaloniy burza zgradem wielkości orzechow Włoſkich, wſzyſtkie dzwonnice wywrociła. oliwne drzewa z korzeniem wyrwała, domy, winnice, dachy rozrzucone, iak ſuche liście po powietrzu latały. Morze w Porcie Argoſtoli tak ſię podnioſło, iż przechodziło gory wyſokością. Trwała burza 13 minut: gdyby ſię dłużey przeciągneła, cały ten wyſep w morzu byłby zatopiony. 24 Czerwca trzęſienie ziemi przez kilka dni powtorzone, wiele domow w rozwalinach zagrzebło.

1 Czerwca trzęsienie ziemi trzeci iuż raz tego roku w Caux y w Cayenne. W Kanadzi, burza wiele domow obaliła w Montreal ze 33 wież dwie tylko zostawiła

11 Sierpnia. w Parafiach de St. Crespin y la Roche burza z gradem tak gęstym, iż po 4 dniach na gorach znaleziony w wysokości na pułtory stopy. Bydła rozpędzonego ledwo część tylko, y to w 5 dni do domow powrociła. Drog publicznych powodź ani śladu nie zostawiła. 14 Sier: rzeka Galaure deszczami pomnożona młyny mosty poznosiła, wiele ludzi utopiła, przedmieście de St. Vallier zalała

W Październiku. w Hollandiy burze przez dni 10 z gradem y deszczem trwały. Morze wzruszone bieg y odchod rzek zatrzymawszy powodzią kray zalała.

19 Październ: Wezuwiusz z wielkim hukiem rozpadł się, y w krotce dymem y ogniem był okryty. w przeciągu 2 godzin ogień aż do Bosco y Ottajano rozciągnoł się. Nocy następuiącey przez nowe rozpadliny płomienie wybuchać zaczęły z większym hukiem aż do 10 z rana. Na ow czas Lawa na dwie części podzieliła się, iedna płynęła ku Klasztorowi WW. XX. Kamaldulow de Torre, druga ku Salvatorre &c trwało to aż do 22 tego miesiąca z trzęsieniem ziemi zwłaszcza przy Torre del Greco. Resino, Portici. Neapol okryte obłokami popiołu były, a płomieniami w nocy iak słońcem oświecone.

Tak ſtraſznego wybuchania ludzie niepamiętali.

W Liſtopadzie. Wezuwiuſz z hukiem wielkim ognie wyrzucał, a to proſto ku Pałacowi Portici, co ſię dotąd nie trafiało. Krol koni lękaiących ſię użyć nie mogąc, piechotą uciekł; w Neapolu ulice popiołem zaſypane były. Lawa ſzeroka na milę włoſką, a głęboka na 15 ſtop płyneła.

Na wyſpie Teneriffie gora Pic obficiey niż innych czaſow ognie wyrzucała; ktore o 30 mil widać było.

Około 10 Grudnia. w Wiedniu y w okolicy burze nie tylko wielką ſzkodę w budynkach y ogrodach uczyniły, ale też niektore oſoby zrzuconemi dachowkami o śmierć przyprawiły.

Zaraza morowa w Carogrodzie, y w okolicy, mianowicie we wſiach Theaqua, y Bulukdura.

27 Grudnia. W Condon po pułtoroletniey ſuſzy deſzcz aż do 30 tego mieſiąca padaiący tak rzekę Baiſe pomnożył, iż całe przedmieście Bouquerie zalała, moſt zniosła, obywatelow do oſtatniey nędzy przyprowadziła.

1768 We Włoſzech mrozy tęgie: drogi śniegami zaſypane kuryerow y podrożnych zatrzymywały. Okrętom przeciwne wiatry weyścia do portu niedopuſzczały.

9 Stycznia. Morze Zuyderzèe nazwane tak zamarzło, iż nie tylko pieſzo po nim chodzono, ale też ſaniami ieździć można było.

27 Lutego trzęſienie ziemi w Auſtriy, dało ſię uczuć w Ratizbonie, y po wſzyſtkich

miey-

mieyſcach nad Dunaiem. W Ortenburg tak mocne było, iż dzwony zamkowe ſame dzwoniły.

Około 12 Marca niektorym zdawało ſię w Wiedniu iż było trzęſienie ziemi. Sniegi na puł ſtopy ziemię okryły. Dunay krą był zawalony, a część iego przedmieście Leopolſtadt od miaſta oddzielaiąca cale zamarzła.

25 Kwietnia o $4\frac{1}{2}$ godzi: w Porcie l' Orient trzęſienie ziemi lekkie z łoſkotem podobnym do tego, ktoryby ſztaba żelaza o drugą tarta ſprawowała

12 Maia. W Syrakuzie burza około pułnocy prawie wſzyſtkich obywatelow w pole wypędziła. Około 2 godz: z połnocy nagle noc w dzień zamieniła ſię od ogniſtey kuli na powietrzu, wielkości bomby, ktora około ſta razy na iednymże mieyſcu obrociła ſię, a potym z południa ku wſchodowi co raz pomnażaiąc ſię toczyła. Gdy do wielkości koła wozowego przyſzła, z hukiem nieſłychanym do morza wpadła, y noc przywrociła.

W Czerwcu. w Lizbonie gwałtowne ziemi trzęſienie tak obywatelow przeſtraſzyło, iż z domow w polę uciekli. Szkody iednak nie uczyniło.

30 Lipca. Około Magdeburga ſtraſzliwa nawałnica. O mile we wſi Randau piorun uderzył w dom kmiecia iednego, ktory z ſynem u ſtołu ſiedział. Oycu wſzyſtkie włoſy ſpalił. Synowi nogę zgruchotał tak, iż ią uciąć muſiano. Dom w perzynę obrocił.

16 Sierpnia. W Meningen. Powietrze

wprzod tak grube było, iż ludzie zemdleni ledwo odetchnąć mogli. Nastąpiła nawałność z gradem wielkości iaia kokoszy: ten okna, dachy potłukł, wiele ludzi zranił: piorun bił po piorunie. Jeden z nich dom pewny zapalił, drugi ogień zgasił. 19 Tamże o 1 godz: z południa burza z gradem, ktorego naymnieysze ziarna rownały się orzechom włoskim, ten okna, dachy, winnice potłukł. Na kilka tysięcy ptastwa zabitego na polu znaleziono. () 4 mile piorun 2 domy zapalił, ale ludzie dla boiaźni gradu do ratowania ich wyruszyć się z domow nie mogli. 20. w Florencyi kilka miesieczna susza zdroie y studnie wysuszywszy do ostatniey nędzy wiele ludzi przyprowadziła.

W Rzymie upały niezwyczayne.

W Prowinciach Lugdunu y Delfinatu zaraza na bydło.

30 Września. Burza do szczętu zepsuła wszystkie winnice około Pozzuolo w Krolestwie Neapolitańskim.

15 Października około Hawany burza wszystko prawie tak na lądzie, iako y na morzu powywracała, około 1000 ludzi zgubiła, fabryki cukrow prawie po większey części powywracała. Okręty wszystkie na ow czas żegluiące skołatała.

15 Października o 3 z połud: spadł grad trwaiący przez 3 godziny na milę wzdłuż a na poł mile wszerz rozciągaiący się. Nazaiutrz o teyże godzinie było lekkie trzęsienie, a około god: 10 wieczorney powtorne. Trzecie po połnocy nierownie gwałtownieysze

ſze trwało 16 wiele domow upadło wſzyſtkie zaś były ſkołatane: Zamek ſtary z wieżą na 50 łokci wyſoką, ktora wiele domow z ludźmi zawaliła upadł. Znowu trzęſienie, ale mniey gwałtowne: kościoły wielką ſzkodę poniosły, dzwonnica farſka na 7 łokci nachyliła ſię. w Poł godziny nowe reſztę budynkow zburzyło, y przez całą noc odnawiaiąc ſię trwało. Kray cały w okręgu 40 mil w niwecz obrocony: w ſamym Kościele Farſkim 54 oſob tym przypadkiem zabitych pogrzebiono.

22 Liſtopada trzęſienie ziemi wielkie w Neapolu ſzkody uczyniło. Ze 30 Liſtopada na 5 Grudnia w Florenciy w nocy trzęſienie ziemi lubo mocne, nieſzkodliwe iednak.

W Liſtopadzie. przez połowę mięſiąca niey uſtannie padały deſzcze: 22. powſtał burzącſt wicher z zimnem oſtrym złączony, co tu ięſt rzecz niezwyczayna. Tegoż dnia w Hollandiy burza. W Bourdeaux Rochefort burze. Podobne były w Weneciy. W Trieſt woda aż do pierwſzego piętra domow podniosła ſię. Toż ſamo działo ſię w portach Norwegiy, Szweciy, Angliy, Franciy. W Kaen w Normandiy 100 ludzi powodź utopiła, niżyny zalała, a burza większą część domow wywrociła.

Trzęſienie ziemi ponowione w Sta Sophia. Deſzcze mury osłabione podmywſzy zawaliły z niemałą ludzi klęſką.

W Grudniu. we Franciy burza: pod ſamym tylko Rochefort koło brzegow Arcaſſan 35 okrętow zgineło.

27 Grudnia w Martynice trzęsienie ziemi morze na sto mil burzyło się.

W Tortuga znaczna część zup zruynowana; 8 okrętow zgineło.

W Islandiy zima nad zwyczay tęga y długa. 5 Grudnia trzęsienie ziemi, y gora Hekla ognie wyrzucała.

1769.

444 Od 8 Sierpnia aż do 19 Listopada obiegła konstellacye skopa, Byka, Oriona, Jednorożca, Hydry, Sextansu, Panny, Wagi, Węża y Wężownika, co czyni blisko 240 gradusow cyrkułu wielkiego, w ktorym biegałą skłaniaiąc się nie co ku pułnocy, przy końcu biegu swego, y znowu ku południowi zawracaiąc.

W Styczniu we Włoszech zimna y śniegi niezwyczayne. 29 w S. Zofii trzęsienie ziemi silne lecz nieszkodliwe: 5 y 6 Lutego nawałność przy Franciy.

W Kwietniu deszcze y powodzi, osobliwie w Salvaterra, Swinham, około Mugen, Valada y innych mieysc przy rzece Tagus leżących. Wiele robactwa y wężow na brzegach powodź ta zostawiła, ktore zabiegaiąc zarazie, gubić kazano.

6 Kwietnia trzęsienie ziemi w Islandiy z wybuchaniem gory Hekli.

8 Czerwca w Sallingland w Jutlandiy trzęsienie znaczne z łoskotem poprzedzaiącym niby wozu toczącego się. Od lat 27 piąte to było trzęsienie, ktore znaczne y postrzeżone było.

26 Lipca. W Feitre w Marchiy Trivigiana, piorun uderzył w publiczne teatrum, gdzie na 600 osob znaydowało się na komediy, wszystkie świece pogasił, 6 osob zabił, 70 ranił. Damy w złoto ubrane naywięcey w tym przypadku ucierpiały, gdyż piorun złoto wszystkie na nich ztopił, na żaden zaś kruszec inny tey mocy nie wywarł.

3 Sierpnia; trzęsienie ziemi w Auszpurgu o 4 god: 17 min: z połu: trwało 4", poczynało się od zachodney strony.

4 Sierpnia nie tylko w Auszpurgu, ale też w całey Szwabiy y Bawariy y w wielkiey części Frankoniy. W Ratizbonie y w Stadt przy rynku nayznacznieysze było. W Muchen, Dachau, Walfertshausen, Fiedburg, Landsberg, Scho"ngau y w całey okolicy znaczne było. W Norymberdze osobliwie trzęsły się wieże nowey bramy tak mocno, że się o nie lękano. W Schorndorf w Xięstwie Würtemberskim słyszano tegoż czasu podziemny mocny łoskot.

W Irlandiy nagłe powodzie, wielkie szkody uczyniły.

25 Września w Gernsheim nad Renem o 7 z rana słyszany huk niby działa od zachodu, po ktorym znaczne wzruszenie ziemi nastąpiło. Wieczorem miedzy pułnocą y zachodem widziana zorza pułnocna.

W Rochefort choroby zarazliwe po 200 na miesiąc osob z tego świata zbierały.

Zaraza na bydło w Prowincyach Hollandiy. W Październiku 19000 sztuk rogatego bydła wypadło.

Oko-

Około 14 Listopada w Invernes w Yorck gwałtowne trzęsienie wiele domow y kilka ludzi zgubiło. Około 28 w Kirk wall na wyspie Orkney, y na przyległych mieyscach z szelestem podziemnym od połnocy ku wschodowi ciągnącym się.

7 Września deszcz nakształt potoku leiący się złączony z morza wezbraniem niezwyczaynym zniszczył Wirginią.

17 Listopada w Awenione gwałtowne trzęsienie ziemi bez szkody iednak.

18 Listopada w Monaco o 5 z rana trzęsienie ziemi $1\frac{1}{2}$ min: trwaiące. Poprzedził szelest podobny do gwałtownego wiatru, w kwadrans po trzęsieniu nastąpił deszcz gwałtowny. W Roquemaure od 2 mile od Awenionu, y w Bedarndes wsi Hrab: Wessyńskiego wiele domow y kominow od trzęsienia upadło.

Na początku Grudnia w okolicy Hagi straszliwa burza, morze około wsi Scheweening 14 stop brzegow wszerz zabrało. W tamie na 27 stop długości przerwę uczyniło.

W Carogrodzie zaraza morowa.

27 Grudnia powodź w Hollandiy tamę Rhyndyck zerwała, wiele ludzi, a więcey bydła zatopiła. Pod Anem woda na 20 stop y cal ieden podniosła się. Wiele trupow y sprzętow po rożnych mieyscach pływało.

12 Grudnia trzęsienie ziemi w Elboeuf. Woda w Sekwanie wrzała. Po uspokoieniu się rzeki, niebo rozświeciło. To światło pochodziło od kul ognistych. w Dieppe niektore domy obalone, iako też y w okolicy.

Od

Od 1 Marca R. 1769 do 1 Marca R. 1770 wysokość wody deszczowey w Manheim 28 cal: 6 linii, to iest: funtow 154, łotow 12, trzema liniami więcey niż roku przeszłego. A że Manheim zawiera 8, 834, 408 stop kwadratowych, przeto woda z deszczu, śniegu, &c. wynosi na całe miasto cetnarow 13. 658, 117 y funtow 35.

1770.

445. 28 Czerwca X. Rostan Jezuita Professor Mathematyki w Kollegium Warszawskim postrzegł ią o 10 godz: w nocy miedzy Wężownikiem y Orłem. Wydawała się nakształt gwiazdy mglistey, lecz przez teleskopium widziana głowę miała podobną do gwiazdy szostey wielkości otoczoną światłem nakształt włosow. Ogona zaś niemiała gdyż była niemal naprzeciw słońca.

O 10 : 0: 40, od skopa oddalona była 9 znakami, 6 gradusami, 20 min: 30".

Szerokość zaś albo oddalenie od Eklipty-ki ku pułnocy 26.° 36'.

29 Czer: o 10 god: 30 długość iey była 9. zn: 8.° 38' 30"

Szerokośc zaś połnocna. 35° 42'. 52".

Swiatłość otaczaiąca głowę pomnożyła się, y ogon malutki rozciągał się ku południowi. Głowa zaś rownała się gwiazdom czwartey wielkości. O południu była zupełnie na przeciw słońca.

30 Czerw: o 10 god: 41'

Długość była 9z. 17°. 51' 36"

Szerokość połnocna 57 49. 30".

O 11

O 11 god: 41'
Długość 92. 18. 47' 30"
Szerokość połn: 58. 56. '50.
Swiatłość iescze się barziey pomnożyła,
Lecz ogona nie było widać.
1 Lipca o 11 god: 16'
Długość 12 16.° 16'
Szerokość połno: 74° 21'
O 11. 37'.
Długość. 12 17. 46.
Szerokość połno: 73°. 57.
Swiatłość otaczaiąca iescze większa była.
Lecz głowa nie tak świetna.

Prętkość biegu iey niezwyczayna, gdyż w iednym dniu obiegła blisko 4 znaki w długości, a wszerokości 14.°. Bieg iey zmierza od południa ku pułnocy w cyrkule wielkim ktorego 63 gradusy obiegła w tym dniu ostatnim.

9 Stycznia trzęsienie ziemi w Messynie złączone z burzą y z grzmotami.

14 Lutego w Hamburgu ciepło iakie w lecie bywać zwykło. 17 y 18 wiatry z śniegiem z deszczem y z grzmotami przez całą niemal godzinę trwaiącemi. Piorun uderzył w wieżą Kościoła S. Michała nieszkodliwie iednak.

12 Kwietnia. w Rzymie burze y powodzi barzo częste. W wielki czwartek piorun uderzył w Kościoł Watykański. Lud zgromadzony widział w Kościele kulę ognistą.

20 Kwietnia w Tolozie mrozy rownie iak zimo natężone.

W Maiu. w Baionie y Burdegali powodź
wię-

więcey niż 30 ludzi zalała. Wszyscyby zgineli obywatele w okolicznych Parafiach, gdyby kochaiących owieczki swoie Plebanow nieratowała gorliwość.

PRZYDATEK

O deszczu krwi, ryb, popiołu kamieni &c.

Abym niektorym czytaiącym reiestr przypadkow nie był okazią błędu, sądzę się być obowiązanym wyłożyć naturę deszczu, krwi, ryb, &c.

Nie tylko bowiem pospolstwo, ale też uczeni ludzie byli tego zdania: iż w samey rzeczy niebo, albo raczey powietrze, takowe istoty na ziemię wylewa. Homerus powiąda: iż ile razy Jowisz miał z tego świata zebrać wielkiego iakiego Rycerza, tyle razy spuszczał na ziemię rosę ze krwią zmieszaną. Plutarchus pisze: iż po potyczkach; na ktorych wielkie bywa krwi rozlanie, deszcz krwawy zwykł padać. Dion też twierdzi: iż przed śmiercią Nerona niebo krwawemi łzami płakało. Podobne powieści znayduią się w Liwiuszu, Piiniuszu, y innych starych Pisarzach. Swieżsi też nie omieszkali iść w starych ślady. Moufet (Theatr insect: p. 57) powiada: iż czytał w dzieiach Angielskich, że Roku 766 przed narodzeniem P. Chrystusa padał deszcz krwawy przez trzy dni, z ktorego urodziło się wielkie mnostwo much iadowitych ukąszeniem ludzi zabiiaiących.

Podobne powieści znaydziesz w Gemma, w Friziuszu, w Kardanie, Rzaczyńskim &c.

Rzecz pewna, iż często kroć woda deszczowa podo-

podobna bywa do krwi. Wierzyć iednak nie mamy: iż w famey rzeczy krew albo woda czerwona z obłokow padała. Tego bowiem koloru przyczyny na ziemi, nie na niebie są następuiące.

Pierwsza robactwo malutkie czerwone, y ledwo okiem dovrzałe. To z ziemi, y drzew, wychodząc, lub na powietrzu lataiąc, gdy zmieszane z wodą deszczową w niey pływa, a dla sczupłości rozeznane być nie może, kolorem swoim ludzi niewiadomych. We Franciy P. Peiresc, widząc wieśniakow takowym deszczem przestraszonych do domow uciekaiących, przedsięwziął doświadczyć, coby to była za potwora. Przypatruiąc się więc kroplom deszczowym postrzegł, iż były napełnione robaczkami czerwonemi, ktore na ow czas gromadnie po powietrzu latały. Nad to doszedł: iż deszcz, ktory tegoż czasu padał w mieście, gdzie podobne robactwo nieznaydowało się, niemiał tey czerwoności. Sciany też domow wieyskich, były w prawdzie czerwonością zafarbowane, lecz tylko do mierney, y do tey wysokości, do ktorey to robactwo zwykło, y mogło podnosić się. Z tego wszystkiego wniosł, iż deszcz ow nie był krwią iedno tylko na pozor.

Woda w starym kanale rzeki Renu, nad ktorym leży miasto Leyden albo Lugdun Hollen: znagła stawszy się czerwoną, przestraszyła obywatelow mniemaiących, iż na znak iakiegoś nieszczęścia rzeka w krew się zamieniła. Pan Schyil, chcąc doświadczyć, wsiadł w małą łodkę, y na srzodku zaczerpnowszy wody w szklan-

ſzklankę, poſtrzegł ią napełnioną robaczkami czerwonemi.

Druga przyczyna czerwoności wody deſzczowey ieſt krew, albo humor czerwony motylów. Wiadomo iak płodne ſą gąſienice. To robactwo, oſobliwie w kraiach ciepłych, takſię lat niektorych mnoży, iż nie tylko w ogrodach iarzyny, ale też w polach zioła ziada. Po nieiakim czaſie okarmiwſzy ſię, y utuczywſzy, wpadaią niby w konwulſie, a zwiiaiąc ſię w kłąb, y rozciągaiąc, wypuſzczaią z ſiebie materyą kleiſtą, od ktorey, gdy ſubtelnieyſze części na powietrze podnioſłſzy ſię oddzielą, grubſze części pozoſtałe ſkleiaią ſię, twardnieią, y zaſklepiaią gąſienicę. W tym grobie przetrwawſzy czas nieiaki zmartwychwſtaią zamienione w robaki ſkrzydłaſte, to ieſt: w motyle, ktore, nim oſchną, ſkładaią na ziemi, na ścianach, drzewach, liściach, ziołach &c. humor nakſztałt krwi czerwony. Ten humor deſczem ſpadaiącym od pyłu oczyſzczony, albo wodą rozwiedziony, żywości nabrawſzy, gdy na dachach, na ziemi &c znagła ukazuie ſię co za dziw, iż niewiedzący przyczyny deſzczowi to przypiſuią. Ze zaś czerwoność deſczu pochodzi czaſem z tey przyczyny, dowodem tego ieſt, iż mieyſca okryte, do ktorych deſcz doyść niemogł, iako ſklepienia, połapy, części wnętrzne okien, zafarbowane tymże kolorem tegoż czaſu poſtrzeżono. Powtore: iż po takowym deſzczu powietrze poſpolicie bywa napełnione motylami. Czemu zaś nie corocznie albo częſto widoma ieſt ta czerwoność, przyczyna tego ieſt, iż gąſienice zaſklepiaią ſię, cza-

ſem

ſem pod dachami; na drzewach, czaſem zaś na ściaiach; na dachach na ziemi &c.

Trzecia przyczyna czerwoności deſzczu ieſt pył albo popioł czerwony wiatrem burzliwym, albo ogniem podziemnym na powietrze wyrzucony, y roztrzucony na rożne mieyſca. Przykłady tego znaydzieſz w tym reieſtrze przypadkow.

Deſzcz zboża.

Na korzeniu ziela Jaſkołczego mnieyſzego, albo Pſzonki rosną cebulki podobne do ziarna pſzenicy: Korzeń ten ieſt delikatny, ſkładaiący ſię z części nakſztałt nici cienkich, a długich, ktore w głąb nie idąc po powierzchności ziemi czołgaią ſię. Gdy tego korzenia nici uſychaią, y gniią, cebulki iako trwalſze trwaią pod trawą, y pod kurzawą ukryte. Gdy zaś deſcz trawę pościele kurzawy zpłocze na ow czas poſtrzeżone dały poſpolſtwu okazyą, y robienia z nich chleba, y ſądzenia, iż niebo pracom ich folguiąc niby mannę z nieba zeſłało.

Deſzcz żab.

Żaby rozmnożone lat niektorych, a dla ſuſzy osłabione iedne w trawie kryią ſię, drugie ſzukaiąc napoiu na dachy nawet niżſzych chałup znayduią ſpoſob dogramolania ſię. Gdy deſcz ſpadnie z trawy wyłażą, po polach, dachach otrzeźwione ſkaczą, y tak daią okazyą ſądzenia, iż z deſzczem ſpadły: podczas padaiącego deſczu widziałem znaczny przeciąg ziemi okryty ſczurami, ktore z przyległych ſpichrzow pragnienie ugaſić ſzukały.

Morze wylawszy, albo bałwany daleko za brzegi wyrzucaiąc, gdy do koryta swego powraca, ryby na ziemi osuszoney zostawuie. Częstokroć też wiatr burzliwy ze dna morskiego wypadaiący, mnieysze ryby porywa, y daleko na ziemię zanosi. Że są wiatry podziemne, y podwodne, wiemy z doświadczenia. We Szweciy iest iezioro Vetterlac, ktore pory pogodney, y spokoyney częstokroć wyrzuca bałwany; y w oka mgnieniu z wody podnoszą się całe obłoki, po których następuie wiatr burzliwy. W ieżierze Geneweńskim, y w rzece Garonne nie daleko Bourdeaux są mieysca, gdzie czasu pogodnego, y spokoynego woda burzy się, wyrzuca gęste wapory, y w momencie wielką burzę wznieca. Ognie też podziemne waporami przez wodę wychodzącemi, iako prochem w minach ryby na powietrze wynieść, y daleko na ziemię zanieść mogą. Marynarze nazywaią morze Chińskie śmiertelnym dla wiatrow burzliwych znagła z pod wody wypadaiących, y wszystko w morzu pogrążaiących. Morze tym wiatrem wzruszone iakby wrzało wyrzuca obłoki całe kurzaw siarczystych nakształt blachy miedzianey powietrze pokrywaiące, przez ktore ani księżyca, ani gwiazd, ani słońca promienie przedrzeć się nie mogą. Toż samo trafia się około wyspow Caraibes nazwanych. Wiadomo, iż Japonia częstym ziemi trzęsieniom podlega. Około zaś wyspow Karaibes często nowe wyspy ze dna na wierzch wychodzą. Jako tedy trzęsienia zie-

ziemi, y oderwanie się wyſpy odedna pochodzi od ogniow podziemnych, tak też wn. ſić możemy, iż wiatry, y kurzawy z pod morza wypadaiące tęż ſamę maią przyczynę. Dno albowiem przyległe tym wyſpom muſi być teyże ſamey natury. A ieżeli ognie podziemne, całe obłoki, y wyſpy mogą wynieść w górę, daleko łacniey ryby na ziemię wyrzucić zdolne będą.

Deſzcz wełny.

Wiatry burzliwe odzieraiąc drzewa niektore z matery do wełny podobnych, albo wełne niektorych zwierząt, lub owiec trzodami na polu od zarazy, lub powodzi, &c gniiących daleko zanoſząc przyczyną ſą mniemaney wełny z obłokow padaiącey. Wiatry nierowną maią prętkość. Jedne ledwo konia w biegu zrownać mogą: drugie, w iedney godzinie 10 mil, inne 45, inne 50, y 60 mil Angielſkich ubiegaią. Te oſtatnie tak ſilne ſą, iż nie tylko drzewa od dwuchſet lat z korzeniem, ale też ſkały wywracaią. Więc wełne piaſek &c w krotkim czaſie z daleka przynieść mogą.

Deſzcz kamieni popiołu &c.

Te materye gory ogniſte ze dna wyrzucaią. Wiadomo wſzyſtkim, iż w ziemi ſą iaſkinie, iż te iaſkinie ſą napełnione ſiarką, ſaletrą, kleiem, koperwaſem, żelazem, wodą, powietrzem &c. W takowey iaſkini część ſkały oderwawſzy ſię, gdy pada na drugą, ſkry wznieca. Te wpadłſzy w materye ogień, iako proch zaymuiące, pożar podziemny wzniecaią.

Do

257. Do flaszecki z długą szyią wley troche oleyku terpentynowego, y przywiązawszy do szyi pęcherz postaw ią na węglach rozżarzonych. Gdy pęcherz, napełni się waporami, przyłoż do dziury w pęchyrzu uczynioney świecę zapaloną, w momencie, y po kilka kroć razy wapory, luboby były ostudżone, zapalą się. W prywetach przez długi czas zamkniony ch powietrze zaiowszy ogień pali, y dusi tych, ktorzy do nich z świecą zapaloną nieostrożnie wchodzą. Co w tych doświadczeniach płomień świecy, to pod ziemią skry kamieni o siebie uderzonych czynią.

Wiele też iest materyi, ktore przez samo zmieszanie iedney z drugą zapalaią się, tak iako siano wilgotne w stodołach Do szklanki od piwa zawieraiącey trzy drachmy oleiku terpentynowego (im świeższy tym skutecznieyszy) ley powoli y przerywaiąc drachmę wodki saletrowey zmieszaney z drachmą iedną oleyku koperwasowego, że szklanki do kija na 3 stopy długiego przyprawioney, abyś ręku nieoparzył. W momencie z likworow burzących się dym gruby z płomieniem do wysokości 15, lub 18 calow podnoszącym się uyrzysz wypadaiący.

Miasto oleyku terpentynowego używaiąc balsamu białego z Meki Tureckiey płomień z wystrzeleniem podobnym do flinty dobrze nabitey wybuchnie.

Poł unciy balsamu, z Kopay zmieszaney z pewną miarą oleyku koperwasowego, y wodki saletrowey wydaie płomień rzadki, czysty, y y złączony z wonnością przyiemną.

Kwiat siarki, opiłki żelaza zmieszane y wo-

dą zimną polane, w kilka godzin same przez się zapalaią się.

P. Lemery ztłukszy na proszek siarkę y rowną miarę opiłkow moczonych przez czas niejaki w wodzie, zmieszał to wszystko, y tey mikstury 50 funtow w garku zakopał na stopę w głębokość w ziemi. W 8 lub 9 godzin ziemia podnosić się zaczeła, a na koniec otworzywszy się wapory siarczyste z płomieniami, iak z gory ognistey, wyrzucała. Tym sposobem ogień zaymuie się pod ziemią: iakoż gory, y kraie ognie wyrzucaiące w podobne obfituią materye.

Z kąd zaś w ogniach tych podziemnych moc tak wielka, iż kamienie rowne gorom wyrzuca, a mnieysze o kilka mil zanosi? Niektorzy to przypisowali powietrzu ściśnionemu w lochach podziemnych, a potym ogniа gorącością gwałtownie rozrzadzonemu, y wypadaiącemu przez ciasne otworzystości. Lecz podobnieysze do prawdy zdanie iest, iż to czyni woda ogniem w wapory obrocona. Do poięcia tego wiedzieć należy.

Naprzod iż wody wrzącey gorącość iest 220 grad: według termometru Farentheina. Gorącość zaś przechodząca te stopnie obraca wodę w wapory.

Powtore: iż moc waporow większa iest niż prochu zapalonego. Doświadczył P. Muschenbrock, iż funt ieden wody w wapory obroconey wyrzuca do wysokości 30 y 40 stop 550 funtow wody. Funt zaś prochu w minach ledwo wzrusza y odrywa funt ziemi. Według obserwacyi P. Vauban 140 funtow prochu w mi-

minach zapalonego niewięcey iak 30000 funtow ziemi w gorę wyrzucaią. Wody zaś 140 funtow obroconey w wapory wyrzuca w gorę funtow ziemi 77000.

Wpuść do kulki szklanney malutkiey kroplę wody, a do drugiey ziarno prochu. Kładąc iednę po drugiey na węglach rozżarzonych doświadczysz, iż pierwsza nierownie z większym hukiem niż druga roztrzaśnie się.

Oley, łoy, metale wrzące z wielkim impetem, y grzmotem z naczyń wypadaią, rozlewiąsię, okna, drzwi wyrywaią, ludzi kaleczą, y zabiiaią, gdy do nich troche wody przyleie się. Bo oley wrzący niemal trzy razy więcey niż woda wrząca maiąc w sobie gorącości, a metale roztopione daleko iescze więcey, wodę w wapory zamieniaią.

Potrzecie w lochach podziemnych w iednych znayduie się woda, do drugich płynełaby przez malutkie kanały z podziemnych rzek, iezior, morza, gdyby powietrze w nich zgęstwione, y ściśnione niewstrzymywało iey zatykaiąc, iż tak rzekę, y zawalaiąc otworzystości kanałow. Nad to bałwany morskie obiiaiąc się o brzegi zostawuią w ziemi część wody. Ta za każdym bałwanow uderzeniem potrącona pomykaiąc się, y coraz świeżym kroplom mieysca ustępuiąc, może być daleko od brzegow zapędzona, y zamienić się w strumień podziemny nieustannie płynący.

Z tego zaś wszystkiego łacno wniesiesz, iż gdy w lochach podziemnych siarka, żelazo, y inne materye tłuste zmieszane zaymuią ogień, powietrze tam zamknięte, y ściśnione torza-

dzić się ciepłem musi, rozrzadzone z wielkim impetem wypadać, piasek, popioł, y inne lekśze materye z sobą niosąc. Po ustąpieniu pozwierza kanały wodę iuż wolnie wylewać zaczynaią, ktora w wapory zamieniona, skały łamie, kruszy, odrywa, y cokolwiek w gorę podnoszącey się drogę zawala, silniey niż proch porywa, y daleko zanosi. Jakim zaś sposobem ogień sam przez się zapala się? Z kąd tak wielka moc waporow? Jakie są przyczyny innych okoliczności z wybuchaniem ogniow podziemnych złączonych &c? materya to iest, osobney księgi.

Quid est quod fuit? ipsum quod futurum est.
Quid est quod factum est? ipsum quod faciendum est.
Nihil sub sole novum, nec valet quisquam dicere:
Ecce hoc recens est. Ecclesiastæ c. 2.



RE-

REJESTR RZECZY
W wykładzie słow.

l. znaczy liczbę na śrzodku.
k. znaczy karty liczbę.

Ekwa-

Kula

Promienie.

S.

V.

W.

Z.



RE-

REIESTR ROZDZIAŁOW
CZĘSCI I.
O Naturze Komet.

 RE-

REIESTR ROZDZIAŁOW CZĘSCI II.

O Koncu Komet.



O-

OMYŁKI

Pierwſza Liczba znaczy kartę, druga znaczy wierſz, w ktorym omyłka znayduie ſię.

Karta.	*wierſz.*		*Popraw*
2.	26.	Siwawa	Siniawa.
8.	20.	uubium	nubium
10.	26.	ſurſnm	ſurſum
10.	26.	refernntur	referuntur
13.	14.	$\frac{}{2}$	$\frac{1}{2}$
13.	20.	ro	to
13.	22.	w przęciągu 88.	2000.
23.	2.	15,1	1531.
46.	8.	Wirt	wir.
58.	20.	R. 1683.	R. 1682.
59.	26.	105	150.
67.	8.	Czemu żaś Kſiężyc zaćmienie cirpi nie wiedzą	Czemuż zaś Kſiężyc zaćmienie cierpi wiele ieſt Narodow, ktore ieſzcze nie wiedzą.
70.	23.	pretko	prętko
74.	12.	tak gęſte	tak rzadkie
74.	19.	widzleli	widzieli
89.	24.	odbila ſię	odbiła ſię.
99.	11.	Znayduie ſię	znayduie ſię:
99.	10.	bliżſzemu ſiebie	ſiebie:
100.	26.	świcei	świeci
102.	23.	1000&c	(ciąć cyfrę iednę u-

23.

	23.	rakowych	takowych.
204.	17.	160.	1720.
119.	-	- - - -	109.
113.	7.	aż do do ziemi	aż do ziemi
117.	6.	Rozdział XII	Rozdział X.
123.	20.	Słonee	Słońce.
124.	6.	we 14 minu:	w 7½ minutach
124.	25:	we 14 min:	w 7½ minut
128.	11.	odlegrość	odległość
129.	2.	oſim razy	cztery razy.
130.	4.	Słońce	Słońca
134	9.	ku zachodowi	Wſchodowi
	12.	pułnocą y wſchodem	y zachodem
	15.	ku wſchodowi	ku zachodowi
135.	9.	1532.	1531.
	10.	1680.	1682.
148.	28.	wiat	świat.
149.	18.	potępł ią	potępiaią.
	23.	świata	świata.
166.	21.	pu zcał	puſzczał
171.	14.	patrzecie	patrzcie (kach
174.	25.	Mmrrheyczykach	Amorrheyczy-
186.	8.	ziemii	Ziemi
202.	17.	1739.	1759.
205.	16.	eæloq;	cæloq;
209.	19.	niepzrzyiacielem	nieprzyiacielem
212.	24.	boygie	boycie
19.			219
219.	14	Bohatyrkiego	Bohatyrſkiego
232.	25.	nec eſſe	neceſſe.
234.	6.	z	iż.
	19.	ukzała ſię	ukazała ſię.
236.	15.	niech ich ſłuchaią, choćby &c	niech ich ſłuchaią. Ieśli Moyżeſza y Proroków nie

			nie ſłuchaią, choć by &c:
240.	24.	chc	chce
	25.	zade	żaden
243.	23.	Bracar ńſki	Brakareńſki
247.	10.	nieſzczęślwy	nieſzczęśliwy
254.	17.	przzczyny	przyczyny
261.	4.	na dwie mile	na ſześć y puł
	25.	6½	6½
263.	13.	podnoſiłoby	podnoſiłoby ſię
266.	12.	iako 201 do 202	iako 202. do 201.
	10.	fnntow	funtow
	13.	33 y½	33 ſtop y ½
271.	19.	w y	waży
	26.	Te	To
276.	4.	5000	50000
	20.	nmieiętnością.	umieiętnością
	25.	dowiesdział.	dowiedział.
277.	11.	ſądą	ſądu
295.	1.	Czcęść	Część
303.	19.	od atmosfery.	do atmosfery

W REIESTRZE CHRONOLOGICZNYM

Komet, y przypadków pod rokiem 1211. Ery Chrześciańſkiey.

Li

Liczbę Komet 228. popraw 227. y tak uymuią c po iedney liqzbie uczyń aź do roku 1678. gdzie miasto liczby 503 popraw 404

Pod rokiem 1757.

Liczbę Komet 435 popraw 436. y tak przydaiąc popraw liczby następuiące aż do roku 1762.

NB Kładę tu Liczbę wszystkich Komet 444 w Rozdziale zaś pierwszym części pierwszey mowię iż P. Lubieniecki naliczył 455. Po nim aż do tego czasu świeciło Komet 45. Przyczyna tey rożnicy w rachunkach iest, iż P. Lubieniecki częstokroć tęż samę kometę kilka razy liczy, iako sam na wielu mieyscach wyznaie.





